طبعة جديدة - شتنبر 2020

6

الجيد في الرياضيات

للسنة السادسة من التعليم الابتدائي

كتاب المتعلمة والمتعلم

المؤلفون

صالح بعيز
مفتش ممتاز للتعليم الثانوي
منسق فريق التأليف متقاعد

سعيد السنارية
أستاذ باحث في ديدكتيك
الرياضيات متقاعد

احساين أجور
أستاذ باحث في ديدكتيك
الرياضيات متقاعد

محمد الريطب
أستاذ للتعليم الثانوي التأهيلي
مادة الرياضيات متقاعد

محمد بوشعراء
أستاذ للتعليم الثانوي الإعدادي
مادة الرياضيات متقاعد

عبد الرحمان اشبوكي
مفتش رئيسي
للتعليم الابتدائي متقاعد

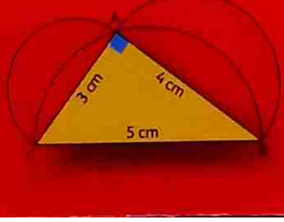












المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
مصادق عليه من لدن وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي

6

الجيد في الرياضيات

للسنة السادسة من التعليم الابتدائي

كتاب المتعلمة والمتعلم

المؤلفون

صالح بعيز
مفتش ممتاز للتعليم الثانوي
منسق فريق التأليف

سعيد السنارية
أستاذ باحث
في ديدكتيك الرياضيات

احساين أجور
أستاذ باحث
في ديدكتيك الرياضيات

محمد الريطب
أستاذ للتعليم الثانوي التأهيلي
مادة الرياضيات

محمد بوشعراء
أستاذ للتعليم الثانوي الإعدادي
مادة الرياضيات

عبد الرحمان اشبوكي
مفتش رئيسي
للتعليم الابتدائي

LIBRAIRIE
PAPETERIE
NATIONALE
المكتبة الوراقة الوطنية

أَكْتَشِفُ كِتابي

تَتَأَلَّفُ ٱلْوَحْداتُ 1، 2، 3 وَ 4 مِنْ أَرْبَعَةِ دُروسٍ وَٱلْوَحْدَتانِ 5 وَ 6 مِنْ ثَمانِيَةِ دُروسٍ، وَكُلُّ دَرْسٍ يَحْتَوي عَلى 5 مَحَطّاتٍ، لِكُلٍّ مِنْها لَوْنُها ٱلَّذي يُمَيِّزُها :

أَكْتَشِفُ — أَتَمَرَّنُ — أَتَذَكَّرُ — أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي — أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي

رَقْمُ ٱلدَّرْسِ

عُنْوانُ ٱلدَّرْسِ وَتَرْجَمَتُهُ بِٱللُّغَةِ ٱلْفَرَنْسِيَّةِ

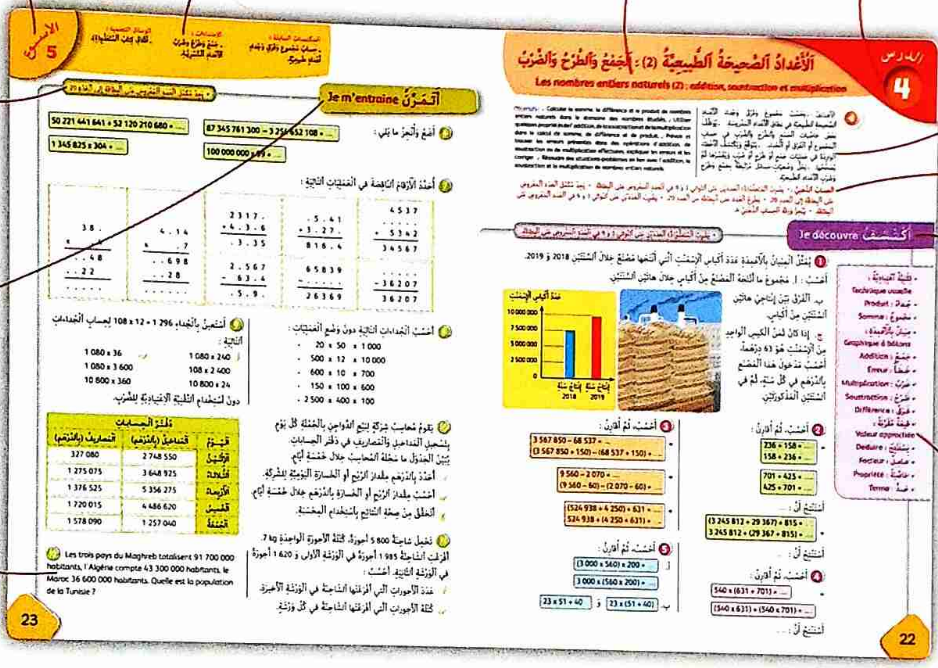
ٱلْمُكْتَسَباتُ ٱلسّابِقَةُ، ٱلِامْتِداداتُ وَٱلْوَسائِلُ ٱلتَّعْليمِيَّةُ

رَقْمُ ٱلْأُسْبوعِ

نَشاطُ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ ٱلْخاصِّ بِكُلِّ حِصَّةٍ.

أَهْدافُ ٱلدَّرْسِ وَتَرْجَمَتُها بِٱللُّغَةِ ٱلْفَرَنْسِيَّةِ

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ تُخَصَّصُ لَهُ 5 دَقائِقَ كُلَّ حِصَّةٍ



Je m'entraîne أَتَمَرَّنُ

أَنْشِطَةٌ تَطْبيقِيَّةٌ مُباشِرَةٌ (1)

Je découvre أَكْتَشِفُ

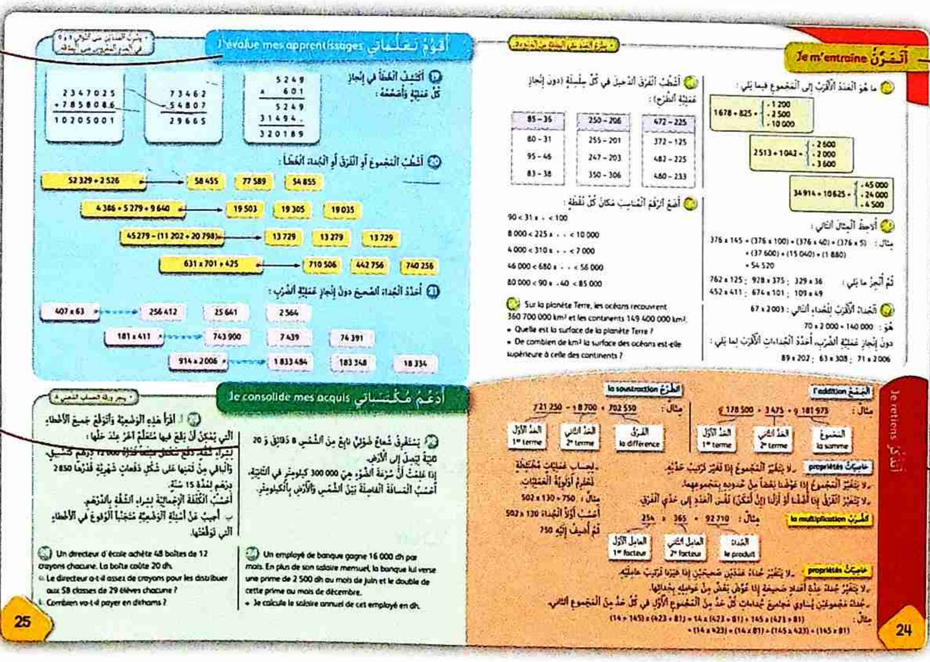
أَنْشِطَةُ ٱلْبِناءِ وَٱلتَّرْييضِ

تَمارينُ بِٱللُّغَةِ ٱلْفَرَنْسِيَّةِ لِلتَّدَرُّبِ عَلى ٱلتَّفْكيرِ وَٱلتَّواصُلِ بِٱللُّغَتَيْنِ

أَهَمُّ ما وَرَدَ بِٱلدَّرْسِ مِنْ مُصْطَلَحاتٍ عِلْمِيَّةٍ مُتَرْجَمَةٍ إِلى ٱللُّغَةِ ٱلْفَرَنْسِيَّةِ

J'évalue mes apprentissages أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي

أَنْشِطَةٌ خاصَّةٌ بِٱلتَّقْويمِ



Je m'entraîne أَتَمَرَّنُ

أَنْشِطَةٌ تَطْبيقِيَّةٌ مُباشِرَةٌ (2)

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي
Je consolide mes acquis

أَنْشِطَةٌ خاصَّةٌ بِٱلدَّعْمِ

Je retiens أَتَذَكَّرُ

أَهَمُّ ما وَرَدَ بِٱلدَّرْسِ مِنْ مَفاهيمَ وَقَواعِدَ عِلْمِيَّةٍ

في ٱلْوَحْدَتَيْنِ 5 وَ 6، تُصْبِحُ ٱلدُّروسُ في صَفْحَتَيْنِ. كَما توجَدُ ٱلْحِصَّةُ ٱلْخامِسَةُ « ٱلْحِصَّةُ 5 : دَعْمُ ٱلدَّرْسَيْنِ » ٱلْخاصَّةُ بِدَرْسَيِ ٱلْأُسْبوعِ في صَفْحَةٍ خامِسَةٍ بَعْدَ ٱلدَّرْسَيْنِ.

تاريخ المصادقة : 10 غشت 2020 – ر.د.م.ك. : 1-04-760-9920-978 – رقم الإيداع القانوني : 2020MO3220 – © المكتبة الوراقة الوطنية – كافة حقوق الترجمة والنشر محفوظة لكافة الدول

اَلْفِهْرِسُ

لِكُلِّ مَجالٍ لَوْنٌ يُمَيِّزُهُ :

اَلْأَعْدادُ وَالْحِسابُ

اَلْهَنْدَسَةُ

اَلْقِياسُ

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ اَلْبَياناتِ

كَشّافُ ٱلْمَفاهيمِ وَٱلْمُصْطَلَحاتِ
Lexique des concepts et des termes

Français		العربية
Dimensions (solide)	أ	أَبْعاد (مُجَسَّم)
Direction		اِتِّجاه
Sous-multiples		أَجْزاء
Hauteur		اِرْتِفاع
Translation		إِزاحَة
Cylindre droit		أُسْطُوانَة قائِمَة
Origine		أَصْل
Horizontal		أُفُقيّ
Mille		أَلْف
Glissement		اِنْزِلاق
Départ		اِنْطِلاق
Réflexion		اِنْعِكاس
Par excès	ب	بِإِفْراط
Reste		باقي
Avec retenue		بِالاِحْتِفاظ
Par réduction		بِالاِخْتِزال
Par défaut		بِتَفْريط
Sans retenue		بِدونِ اِحْتِفاظ
Compas		بِرْكار
Numérateur		بَسْط
Carte		بِطاقَة
Donnée(s)		بَيان (بَيانات)
Encadrement	ت	تَأْطير
Interprétation		تَأْويل
Conversion		تَحْويل
Croissant		تَزايُديّ
Réduction		تَصْغير
Plan		تَصْميم
Intersection		تَقاطُع
Technique usuelle		تِقْنِيَة اِعْتِيادِيَّة
Agrandissement		تَكْبير
Symétrie		تَماثُل
Symétrie axiale		تَماثُل مِحْوَريّ
Représentation graphique		تَمْثيل مِبْيانيّ
Proportionnalité		تَناسُبِيَّة
Décroissant		تَناقُص
Parallélisme		تَوازي
Seconde	ث	ثانِيَة
Produit	ج	جُداء
Table de numération		جَدْوَل العَدّ
Tableau de conversion		جَدْوَل التَّحْويلات
Millième		جُزْء الأَلْف
Dixième		جُزْء العُشْر
Centième		جُزْء المِئَة
Partie entière		جُزْء صَحيح
Partie décimale		جُزْء عَشْريّ
Addition		جَمْع
Volume	ح	حَجْم
Terme (somme)		حَدّ (مَجْموع)
Arête		حَرْف
Calcul mental		حِساب ذِهْنيّ
Quotient	خ	خارِج
Quotient entier		خارِج صَحيح
Quotient décimal exact		خارِج عَشْريّ مَضْبوط
Quotient décimal		خارِج عَشْريّ
Quotient décimal approché		خارِج عَشْريّ مُقَرَّب
Propriété		خاصِّيَة

Français		العربية
Case		خانَة
Carte		خَريطَة
Erreur		خَطَأ
Cercle	د	دائِرَة
Degré		دَرَجَة
Minute		دَقيقَة
Sommet d'un angle	ر	رَأْس زاوِيَة
Capital		رَأْسمال
Vertical		رَأْسيّ
Bénéfice		رِبْح
Quart		رُبْع
Rang		رُتْبَة
Dessin		رَسْم
Pavé		رُصْفَة
Chiffre		رَقْم
Angle	ز	زاوِيَة
Angle aigu		زاوِيَة حادَّة
Angle droit		زاوِيَة قائِمَة
Angles complémentaires		زاوِيَتانِ مُتَتامَّتان
Angle opposé		زاوِيَة مُتَقابِلَة
Angle symétrique		زاوِيَة مُتَقايِسَة
Angles supplémentaires		زاوِيَتانِ مُتَكامِلَتان
Angle plat		زاوِيَة مُسْتَقيمَة
Angle obtus		زاوِيَة مُنْفَرِجَة
Temps		زَمَن
Heure	س	ساعَة
Vitesse moyenne		سُرْعَة مُتَوَسِّطَة
Surface		سَطْح
Capacité		سَعَة
Taux		سِعْر
Taux d'intérêt		سِعْر فائِدَة
Échelle d'un plan		سُلَّم التَّصْميم
Grille	ش	شَبَكَة
Trapèze		شِبْه مُنْحَرِف
Rayon		شُعاع
Figure		شَكْل
Figure composée		شَكْل مُرَكَّب
Figure géométrique		شَكْل هَنْدَسيّ
Rangée	ص	صَفّ
Masse marquée		صَنْجَة
Formule		صيغَة
Multiplication	ض	ضَرْب
Côté d'un angle		ضِلْع زاوِيَة
Couche	ط	طَبَقَة
Soustraction		طَرْح
Tonne		طُنّ
Longueur		طول
Longueur réelle		طول حَقيقيّ
Pliage		طَيّ
Facteur	ع	عامِل
Nombre pair		عَدَد زَوْجيّ
Nombre sexagésimal		عَدَد سِتّينيّ
Nombre entier		عَدَد صَحيح
Nombre entier naturel		عَدَد صَحيح طَبيعيّ
Nombre décimal		عَدَد عَشْريّ
Nombre impair		عَدَد فَرْديّ
Nombre fractionnaire		عَدَد كَسْريّ
Nombre premier		عَدَد كَسْريّ مُخْتَزَل
Largeur		عَرْض
Dixième		عُشْر
Dizaine		عَشَرات

Français		العربية
Relation		عَلاقَة
Perpendiculaire		عَموديّ
Gramme	غ	غْرام
Infini		غَيْر مُنْتَهٍ
Virgule	ف	فاصِلَة
Intérêt		فائِدَة
Différence		فَرْق
Divisibilité	ق	قابِلِيَّة القِسْمَة
Diviseur		قاسِم
Plus grand diviseur commun		قاسِم مُشْتَرَك أَكْبَر
Base		قاعِدَة
Formule (calcul)		قاعِدَة (حِساب)
Petite base		قاعِدَة صَغيرَة
Grande base		قاعِدَة كَبيرَة
Disque		قُرْص
Prêt		قَرْض
Division		قِسْمَة
Division euclidienne		قِسْمَة إِقْليدِيَّة
Diagramme circulaire		قِطاع دائِريّ
Diamètre/diagonale		قُطْر
Segment		قِطْعَة مُسْتَقيم
Code		قُنّ
Quintal		قِنْطار
Arc		قَوْس
Arc de cercle		قَوْس دائِرَة
Puissance		قُوى
Mesure approchée		قِياس تَقْريبيّ
Valeur décimale approchée		قيمَة عَشْرِيَّة مُقَرَّبَة
Masse	ك	كُتْلَة
Masse volumique		كُتْلَة حَجْمِيَّة
Fraction		كَسْر
Plateau		كِفَّة
Équerre		كوس
Kilogramme		كيلوغْرام
Litre	ل	لِتْر
Diagramme à bâtons	م	مِبْيان بِالأَعْمِدَة
Tangente		مُتَحاذِيَة - مُماسَّة
Mètre		مِتْر
Mètre-carré		مِتْر مُرَبَّع
Mètre-cube		مِتْر مُكَعَّب
Égalité		مُتَساوِيَة
Perpendiculaire		مُتَعامِد
Opposé		مُتَقابِل
Proportionnel		مُتَناسِب
Parallèle		مُتَوازٍ
Parallélépipède		مُتَوازي المُسْتَطيلات
Parallélogramme		مُتَوازي الأَضْلاع
Exemple		مِثال
Triangle		مُثَلَّث
Triangle rectangle		مُثَلَّث قائِم الزّاوِيَة
Triangle équilatéral		مُثَلَّث مُتَساوي الأَضْلاع
Triangle isocèle		مُثَلَّث مُتَساوي السّاقَيْن
Solide		مُجَسَّم
Somme		مَجْموع
Calculatrice		مِحْسَبَة
Axe de symétrie		مِحْوَر تَماثُل
Périmètre		مُحيط
Circonférence du cercle		مُحيط دائِرَة
Graphique à colonnes		مُخَطَّط بِالأَعْمِدَة

Français		العربية
Graphique à ligne brisée		مُخَطَّط بِخَطّ مُنْكَسِر
Graphique à bâtons		مُخَطَّط عَصَويّ
durée		مُدَّة
Histogramme		مُدْراج
Carré		مُرَبَّع
Cube		مُكَعَّب
Centre d'un cercle		مَرْكَز دائِرَة
Aire		مِساحَة
Aire d'une base		مِساحَة القاعِدَة
Aire latérale		مِساحَة جانِبِيَّة
Aire totale		مِساحَة كُلِّيَّة
Distance réelle		مَسافَة حَقيقِيَّة
Distance sur une carte		مَسافَة عَلى خَريطَة
Rectangle		مُسْتَطيل
Stable		مُسْتَقِرّ
Droite		مُسْتَقيم
Règle		مِسْطَرَة
Critères		مَصاديق
Multiple		مُضاعَف
Plus petit multiple commun		مُضاعَف مُشْتَرَك أَصْغَر
Multiplié par		مَضْروب في
Polygone		مُضَلَّع
Quadrilatère		مُضَلَّع رُباعيّ
Facteur		مُعامِل
Losange		مُعَيَّن
Dénominateur		مَقام
Dividende		مَقْسوم
Diviseur		مَقْسوم عَلَيْه
Fraction inversée		مَقْلوب كَسْر
Milliard		مِلْيار
Million		مِلْيون
Milieu		مُنْتَصَف
Bissectrice		مُنَصِّف زاوِيَة
Rapporteur		مِنْقَلَة
Prisme droit		مَوْشور قائِم
Centaine		مِئات
Balance Roberval		ميزان روبِرْفال
Moins	ن	ناقِص
Rapport		نِسْبَة
Pourcentage		نِسْبَة مِئَوِيَّة
Patron		نَشْر
Demi-droite		نِصْف مُسْتَقيم
Point		نُقْطَة
Corde	و	وَتَر
Face latérale		وَجْه جانِبيّ
Unité		وَحْدَة
Unité principale		وَحْدَة أَساسِيَّة
Unité agraire		وَحْدَة زِراعِيَّة
Unité astronomique		وَحْدَة فَلَكِيَّة
Unité de mesure		وَحْدَة قِياس
Arrivée		وُصول
Conserver la forme	ي	يُحافِظ عَلى الشَّكْل
Calculer		يَحْسُب
Faire l'inventaire		يَحْصُر
Convertir		يُحَوِّل
Réduire		يَخْتَزِل
Ranger		يُرَتِّب
Égale		يُساوي
Déduire		يَسْتَنْتِج
Décomposer		يُفَكِّك
Comparer		يُقارِن
Mesurer		يَقيس
Construire		يُنْشِئ
Organiser		يُنَظِّم
Encadrer		يُؤَطِّر

أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ ٱلتَّشْخيصِيِّ وَٱلدَّعْمِ

Activités d'évaluation diagnostique et de soutien

ٱلْهَدَفُ :
• تَقْويمٌ تَشْخيصِيٌّ يُفيدُ في مَعْرِفَةِ مُكْتَسَباتِ ٱلسَّنَواتِ ٱلسّابِقَةِ وَٱلْكَشْفِ عَنْ مَواطِنِ ٱلْخَلَلِ في تَحْصيلِ ٱلْمُتَعَلِّمِ وَٱلْمُتَعَلِّمَةِ.

Objectif :
• Permettre d'évaluer les acquis des années précédentes et de détecter les lacunes et les carences chez les apprenants(es).

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • أَنْشِطَةٌ في جَمْعِ ٱلْأَعْدادِ إِلى حُدودِ 9 + 9. • أَنْشِطَةٌ في طَرْحِ ٱلْأَعْدادِ إِلى حُدودِ 9 – 18.
• أَنْشِطَةٌ في ضَرْبِ ٱلْأَعْدادِ إِلى حُدودِ 9 x 9.

أَوَّلاً مَجالُ ٱلْأَعْدادِ وَٱلْحِسابِ

1 أَكْتُبُ بِٱلْأَرْقامِ ٱلْأَعْدادَ ٱلصَّحيحَةَ ٱلتّالِيَةَ :
- أَلْفٌ وَخَمْسُ مِئَةٍ وَواحِدٌ.
- خَمْسَةُ مَلايينَ وَمِئَةٌ وَأَرْبَعَةٌ وَعِشْرونَ.
- ثَلاثَةُ مَلاييرَ وَعِشْرونَ أَلْفاً.

2 أَكْتُبُ بِٱلْحُروفِ ٱلْأَعْدادَ ٱلصَّحيحَةَ ٱلتّالِيَةَ :

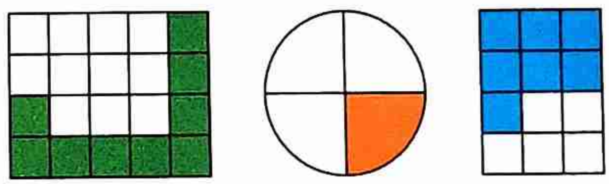
257 ؛ 4 300 ؛ 10 015

605 307 002 ؛ 1 161 018 160

4 257 013 800 ؛ 524 938 631

3 أَسْتَخْدِمُ ٱلْأَرْقامَ : 4 وَ 5 وَ 0 وَ 3 لِكِتابَةِ عَدَدٍ مِنْ أَرْبَعَةِ أَرْقامٍ يَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 2 وَ 3 وَ 4 وَ 5 وَ 10.

4 أَكْتُبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْكَسْرِيَّ ٱلَّذي يُمَثِّلُ ٱلْجُزْءَ ٱلْمُلَوَّنَ في كُلِّ شَكْلٍ مِمّا يَلي :



5 أَكْتُبُ عَلى صورَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ ما يَلي :

$5+\frac{3}{10}$ ؛ $\frac{816}{1\,000}$ ؛ $\frac{35}{10}$

6 أَكْتُبُ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ مُساوِيَيْنِ لِلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{2}{3}$.

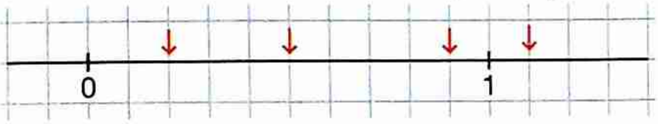
7 أُرَتِّبُ تَناقُصِياً ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَسْرِيَّةَ ٱلتّالِيَةَ : $\frac{1}{4}$ ؛ $\frac{1}{5}$ ؛ $\frac{1}{3}$.

8 أ. أَكْتُبُ عَلى شَكْلِ كَسْرٍ كُلّاً مِنَ ٱلْأَعْدادِ ٱلتّالِيَةِ :

5,1 ؛ 23,14 ؛ $3+\frac{1}{5}$

ب. ما هُوَ ٱلْجُزْءُ ٱلصَّحيحُ لِلْعَدَدِ $\frac{9}{5}$ ؟ لِلْعَدَدِ $\frac{13}{5}$ ؟

9 أَكْتُبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْعَشْرِيَّ ٱلْمُقابِلَ لِكُلِّ سَهْمٍ أَحْمَرَ عَلى ٱلْمُسْتَقيمِ ٱلْمُدَرَّجِ.



10 أُحَدِّدُ عَدَداً عَشْرِياً مَحْصوراً بَيْنَ 4 وَ 5 وَعَدَداً آخَرَ مَحْصوراً بَيْنَ 6,3 وَ 6,4 وَلَهُ رَقْمانِ بَعْدَ ٱلْفاصِلَةِ.

11 أُقارِنُ بِٱسْتِخْدامِ > أَوْ < أَوْ = ما يَلي :

أ. 6,309 ...... 6,391 ؛ 6 070 ...... 6 700

ب. 27,001 ...... 27 ؛ 0,500 ...... 0,51 ؛ 18,630 18,63

12 أُرَتِّبُ تَزايُدِياً ٱلْأَعْدادَ ٱلتّالِيَةَ :

5,0 ؛ 5,09 ؛ 7,748 ؛ 5,5 ؛ 5,24

13 أُرَتِّبُ تَزايُدِياً ٱلْأَعْدادَ ٱلتّالِيَةَ :
- 3 ؛ $\frac{5}{2}$ ؛ 3,4
- 1,275 ؛ 1,2 ؛ $\frac{143}{100}$ ؛ $1+\frac{3}{10}+\frac{4}{100}$ ؛ $14+\frac{3}{10}$

14 أَحْسُبُ ٱلْخارِجَ ٱلْعَشْرِيَّ ٱلْمَضْبوطَ لِما يَلي :

110 | 44 ؛ 24 | 15

15 أُكْمِلُ (دونَ وَضْعِ ٱلْعَمَلِيّاتِ) مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

a	b	a + b	a – b	a x b	a : b
320	10	......	......	......	......
150	5	......	......	......	......

16 أُكْمِلُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

ٱلْمَقْسومُ	ٱلْمَقْسومُ عَلَيْهِ	ٱلْخارِجُ	ٱلْباقي
452	8	......	......
......	2	121	2
964	12	......	......

17 أَحْسُبُ ٱلْمَجْمُوعَ أَوِ ٱلْفَرْقَ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مُخْتَزَلٍ.

$\frac{5}{3}+\frac{7}{12}$ ؛ $\frac{6}{5}-\frac{4}{7}$ ؛ $\frac{31}{17}-\frac{22}{17}$ ؛ $\frac{4}{5}+\frac{2}{5}$

18 أَحْسُبُ ٱلْجُداءَ أَوِ ٱلْخارِجَ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مُخْتَزَلٍ.

$\frac{21}{12}\times\frac{4}{35}$ ؛ $\frac{31}{48}:\frac{31}{12}$ ؛ $\frac{21}{20}:\frac{4}{3}$ ؛ $\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}$

19 أَحْسُبُ ما يَلي :

28,5 – 14 ؛ 15 + 22,6

6,2 – 2,36 ؛ 32,47 – 6,575

23,14 + 96,95 ؛ 431,9 + 41,325

20 أَحْسُبُ ما يَلي :

2,75 x 43 ؛ 6 x 1,25 ؛ 3,85 x 7 ؛ 25 x 12

21 أُكْمِلُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

x	0,1	0,01	0,001
36	......	......	......
3 600	......	......	......

22 أُغَيِّرُ عَدَداً واحِداً في ٱلْجَدْوَلِ لِيُصْبِحَ جَدْوَلَ أَعْدادٍ مُتَناسِبَةٍ :

7	14	21
8	16	30

23 أَحْسُبُ % 15 مِنَ ٱلْعَدَدِ 4 000.

24 أُحَوِّلُ كُلَّ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ إِلى عَدَدٍ عَشَرِيٍّ :

47,5 % ؛ 17 % ؛ 5 %

25 قَطَعَتْ سَيّارَةٌ مَسافَةَ 330,5 km في مُدَّةِ 4 ساعاتٍ.

- أَحْسُبُ بِـ (km) ٱلْمَسافَةَ ٱلَّتي قَطَعَتْها ٱلسَّيّارَةُ في مُدَّةِ 1 h وَفي مُدَّةِ 1 min.

26 تَمَثِّلُ ٱلْقِطْعَةُ [AB] طولَ طَريقٍ سَيّارٍ مَرْسومٍ بِسُلَّمِ $\frac{1}{500\,000}$.



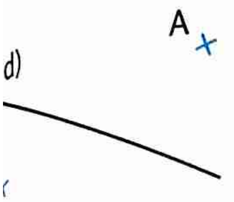
- أَقيسُ طولَ [AB] بِـ (cm) وَأُحَدِّدُ طولَها ٱلْحَقيقِيَّ بِـ (km).

ثانِياً مَجالُ ٱلْهَنْدَسَةِ

1 أ. أَرْسُمُ ٱلنُّقْطَةَ I تَقاطُعَ ٱلْمُسْتَقيمَيْنِ (d) وَ [AB].

ب. أَرْسُمُ مُسْتَقيماً عَمودِيّاً عَلى ٱلْمُسْتَقيمِ (d)، وَيَمُرُّ بِٱلنُّقْطَةِ A.

ج. أَرْسُمُ مُسْتَقيماً مُوازِياً لِلْمُسْتَقيمِ (d)، وَيَمُرُّ بِٱلنُّقْطَةِ A.



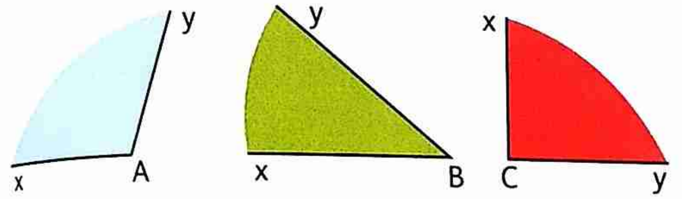
2 أ. أَرْسُمُ قِطْعَةً مُسْتَقيمَةً [AB].

ب. أَرْسُمُ ٱلنُّقْطَةَ I مُنْتَصَفَ [AB].

ج. أَرْسُمُ بِٱلْأَحْمَرِ نِصْفَ ٱلْمُسْتَقيمِ ٱلَّذي أَصْلُهُ I وَيَمُرُّ بِٱلنُّقْطَةِ

د. أَرْسُمُ زاوِيَةً قائِمَةً رَأْسُها I (توجَدُ أَرْبَعَةُ حُلولٍ).

3 أ. أُرَتِّبُ ٱلزَّوايا مِنَ ٱلْأَصْغَرِ إِلى ٱلْأَكْبَرِ.



ب. أُحَدِّدُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{xCy}$ بِٱلْمِنْقَلَةِ.

ج. أُحَدِّدُ ٱلزّاوِيَةَ ٱلْحادَّةَ وَٱلْقائِمَةَ وَٱلْمُنْفَرِجَةَ.

4 أُلاحِظُ ٱلرَّسْمَ وَأُحَدِّدُ لِكُلٍّ مِنَ ٱلْأَرْقامِ 1 وَ 2 وَ 3 وَ 4 وَ 5 ما يُناسِبُهُ مِنَ ٱلْعِباراتِ ٱلتّالِيَةِ :

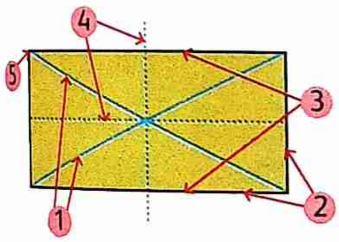
أ. ضِلْعانِ مُتَوازِيانِ.

ب. ضِلْعانِ مُتَعامِدانِ.

ج. قُطْرانِ.

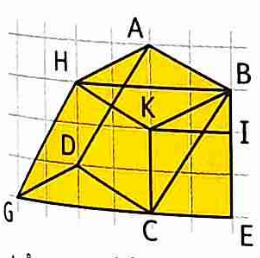
د. رَأْسٌ.

هـ. مِحْوَرا تَماثُلٍ.



5 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ إِلى دَفْتَري.

ب. أَبْحَثُ في هَذا ٱلشَّكْلِ عَنْ : مُرَبَّعٍ، وَمُسْتَطيلٍ، وَمُعَيَّنٍ، وَمُتَوازي أَضْلاعٍ، وَمُثَلَّثٍ قائِمِ ٱلزّاوِيَةِ، وَمُثَلَّثٍ مُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ، وَأَكْتُبُ ٱسْمَ كُلِّ واحِدٍ مِنْها.



6 أ. أَرْسُمُ مُثَلَّثاً مُتَساوِيَ ٱلْأَضْلاعِ، قِياسُ طولِ ضِلْعِهِ 5 cm.

ب. أَرْسُمُ ٱلْمُثَلَّثَ ABC بِحَيْثُ :

CA = 6 cm ؛ BC = 5 cm ؛ AB = 4 cm

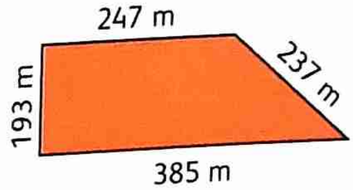
مَجالُ ٱلْهَنْدَسَةِ (تابع)

7 أ. أَرْسُمُ قِطْعَةً [AC] طولُها 6 cm.

ب. أُنْشِئُ مُعَيَّناً ABCD قُطْرُهُ [AC] وَطولُ ضِلْعِهِ 4 cm.

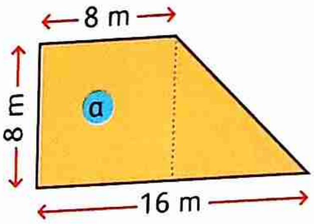
8 أَرْسُمُ ٱلْمُثَلَّثَ ABC ٱلْقائِمَ ٱلزّاوِيَةِ في A بِحَيْثُ A وَ B وَ C نُقَطٌ مِنَ ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي مَرْكَزُها O وَقُطْرُها [BC].
ما طَبيعَةُ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُثَلَّثَيْنِ AOB وَ AOC ؟

9 أَحْسُبُ بِـ (m) قِياسَ مُحيطِ ٱلْبُقْعَةِ ٱلْمُمَثَّلَةِ بِٱلرَّسْمِ ٱلتّالي :



10 أ. أَحْسُبُ بِـ (m^2) قِياسَ مِساحَةِ ٱلْمُرَبَّعِ a.

ب. أَحْسُبُ بِـ (m^2) قِياسَ مِساحَةِ ٱلشَّكْلِ ٱلتّالي :



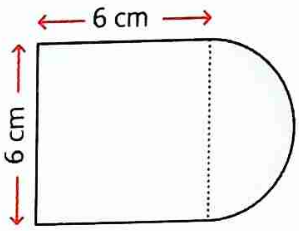
11 أ. أَرْسُمُ دائِرَةً مَرْكَزُها O وَشُعاعُها 4 cm.

ب. أَرْسُمُ دائِرَةً أُخْرى مَرْكَزُها يَقَعُ عَلى ٱلدّائِرَةِ ٱلْأولى وَتَمُرُّ مِنَ ٱلنُّقْطَةِ O.

12 أَحْسُبُ قِياسَ مُحيطِ قُرْصٍ مُدْمَجٍ قِياسُ طولِ قُطْرِهِ 12 cm ؟ (خُذْ 3,14 كَقيمَةٍ مُقَرَّبَةٍ لِلْعَدَدِ π).

13 يَبْلُغُ قِياسُ مُحيطِ جِذْعِ أَقْدَمِ شَجَرَةِ أَرْزٍ بِمَدينَةِ أَزْرو 4,71 m. أَحْسُبُ قِياسَ طولِ قُطْرِ جِذْعِ هَذِهِ ٱلشَّجَرَةِ بِـ m ؟ (خُذْ 3,14 كَقيمَةٍ مُقَرَّبَةٍ لِلْعَدَدِ π).

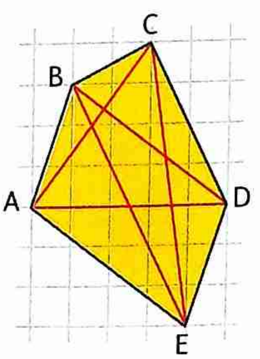
14 أَكْتُبُ إِرْسالِيَّةً لِصَديقي تُمَكِّنُهُ مِنْ إِعادَةِ إِنْشاءِ هَذا ٱلرَّسْمِ دونَ أَنْ يَراهُ.



15 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى وَرَقَةٍ ذاتِ تَرْبيعاتٍ.

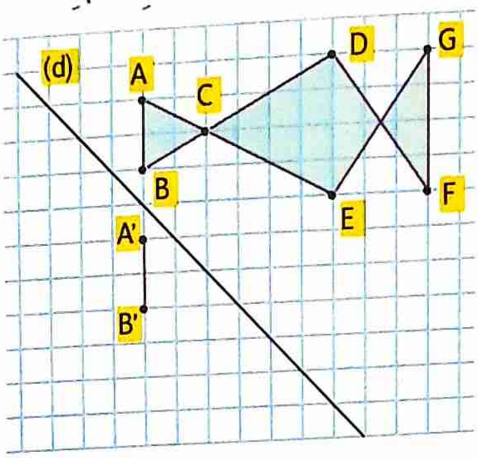
ب. أُحَدِّدُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ، وَمُسْتَقيمَيْنِ مُتَعامِدَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ ٱسْمَ كُلِّ واحِدٍ.

ج. أُلَوِّنُ بِٱلْأَخْضَرِ أَضْلاعَ مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ، وَأَكْتُبُ ٱسْمَهُ.

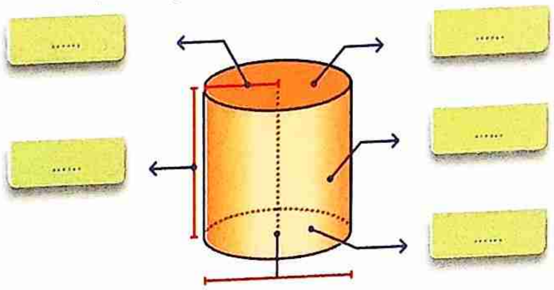


16 أ. اَلْقِطْعَةُ [A'B'] هِيَ مُماثِلَةُ ٱلْقِطْعَةِ [AB] بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d) ؛ صَحيحٌ أَمْ خَطَأٌ ؟

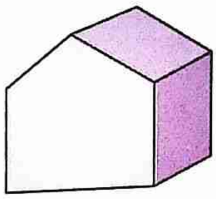
ب. أُحَدِّدُ مُماثِلاتِ ٱلنُّقَطِ : A، B، C، D، E، F، G، بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d)، ثُمَّ أَرْسُمُ مُماثِلَ ٱلشَّكْلِ ٱلْمُلَوَّنِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمِحْوَرِ (d).



17 أُلاحِظُ ٱلْأُسْطُوانَةَ وَأَمْلَأُ كُلَّ بِطاقَةٍ بِما يُناسِبُ.



18 أُلاحِظُ ٱلْمُجَسَّمَ ٱلْمَرْسومَ.
- كَمْ عَدَدُ رُؤوسِهِ، وَأَحْرُفِهِ، وَوُجوهِهِ ؟



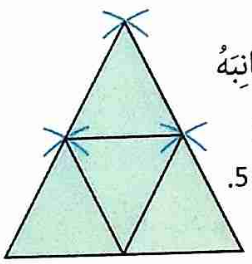
19 مُكَعَّبٌ قِياسُ طولِ حَرْفِهِ 8 cm.

أ. أَحْسُبُ قِياسَ مِساحَتِهِ ٱلْجانِبِيَّةِ بِـ (cm^2) ؟

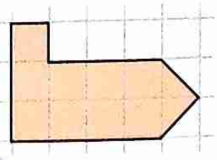
ب. أَحْسُبُ قِياسَ مِساحَتِهِ ٱلْكُلِّيَّةِ بِـ (cm^2) ؟

20 أ. بِٱسْتِخْدامِ ٱلْبِرْكارِ أَوْ مِسْطَرَةٍ مُدَرَّجَةٍ، أُعيدُ إِنْشاءَ ٱلنَّشْرِ ٱلْمَرْسومِ جانِبَهُ لِمُجَسَّمٍ مُكَوَّنٍ مِنْ 4 مُثَلَّثاتٍ مُتَساوِيَةِ ٱلْأَضْلاعِ، قِياسُ طولِ ضِلْعِ كُلٍّ مِنْها 5 cm.

ب. أُرَكِّبُ نَشْرَ هَذا ٱلْمُجَسَّمِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ عَدَدَ رُؤوسِهِ وَوُجوهِهِ وَأَحْرُفِهِ.



21 أَرْسُمُ عَلى وَرَقَةٍ ذاتِ تَرْبيعاتٍ تَكْبيراً لِلشَّكْلِ ٱلْمَرْسومِ بِنِسْبَةِ تَكْبيرٍ قَدْرُهُ 3.



ثالثاً مَجالُ ٱلْقِيـاسِ

1 أُعَبِّرُ بِٱلسَّنْتيمِتْرِ عَنِ ٱلْأَطْوالِ ٱلتّالِيَة :

10 dm ؛ 3,2 m ؛ 0,75 m ؛ 615 mm ؛ $\frac{1}{2}$ m

2 أُحَوِّلُ إِلى ٱلْوَحْدَةِ ٱلْمَطْلوبَة :

3 km 81 m = ... m ؛ 6,34 g = ... mg ؛ 8 kg = ... g

4 kg 6 hg = ... g ؛ 48 634 dm = ... hm ؛ 6 dm 5 mm = ... mm

3 أُعَبِّرُ بِٱللِّتْرِ عَنِ ٱلسَّعاتِ ٱلتّالِيَة :

5 600 ml ؛ 0,54 dal ؛ 0,1752 hl

4 أُكْمِلُ ما يَلي : 5 hl 3 l = ... l ؛ $\frac{1}{2}$ l = ... ml

5 أَسْتَعينُ بِجَدْوَلِ ٱلتَّحْويلاتِ لِإِجْراءِ ٱلتَّحْويلِ إِلى :

أ. ٱلسَّنْتيمِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ (cm^2) :

2,5 m^2 ؛ 0,04 m^2 ؛ 7 dm^2 ؛ 210 mm^2

ب. ٱلْمِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ (m^2) :

4 800 cm^2 ؛ 25 cm^2 ؛ 191 dm^2 ؛ 54 dm^2

6 أُعَبِّرُ عَنْ كُلِّ مُدَّةٍ زَمَنِيَّة :

أ. بِٱلسّاعاتِ وَٱلدَّقائِقِ : 660 min ؛ 496 min

ب. بِٱلدَّقائِقِ وَٱلثَّواني : 5 684 s ؛ 698 s

7 أُحَدِّدُ ٱلْجَوابَ ٱلْمُناسِبَ لِما يَلي :

أ. قِياسُ طولِ خَطْوَةِ رَجُلٍ : 70 mm ؛ 70 cm ؛ 70 dm ؛ 70 m

ب. قِياسُ كُتْلَةِ مِحْفَظَةٍ : 60 kg ؛ 6 kg ؛ 6 t ؛ 6 g

ج. قِياسُ سَعَةِ كَأْسٍ : 14 l ؛ 14 ml ؛ 14 cl ؛ 14 dal

د. قِياسُ مِساحَةِ طابَعٍ بَريدِيٍّ : 4 m^2 ؛ 4 dm^2 ؛ 4 cm^2 ؛ 4 mm^2

8 أَكْتُبُ ٱلْوَحْدَةَ ٱلْمُناسِبَةَ مِمّا يَلي : t ؛ kg ؛ g ؛ q مَكانَ ٱلنُّقَط.

قِياسُ كُتْلَةِ عُلْبَةِ سُكَّرٍ : ...... 1 ؛ قِياسُ كُتْلَةِ شاحِنَةٍ : 10

قِياسُ كُتْلَةِ وَرَقَةِ دَفْتَرٍ : ...... 3 ؛ قِياسُ كُتْلَةِ كيسَيْنِ مِنَ ٱلْإِسْمَنْتِ : 1

9 أُحَوِّلُ إِلى ٱلْوَحْدَةِ ٱلْمَطْلوبَة :

500 a = ... ha ؛ 20 000 ca = ... ha

500 000 m^2 = ... ha ؛ 100 ca = ... m^2 = ... a

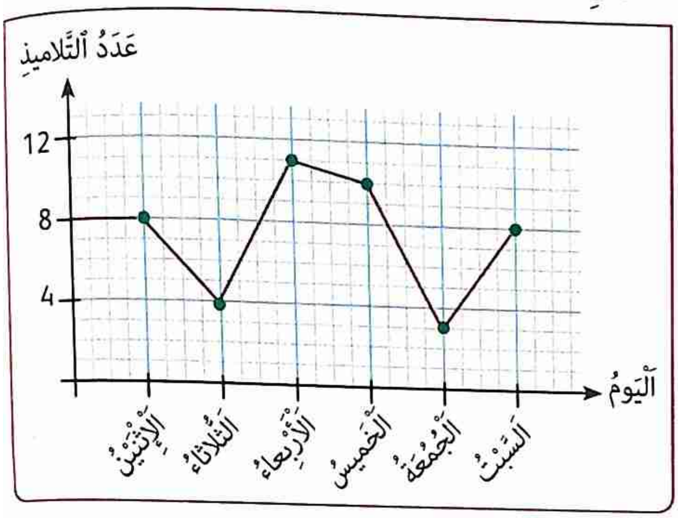
رابِعاً مَجالُ تَنْظيمِ وَمُعالَجَةِ ٱلْبَياناتِ

1 يُبَيِّنُ ٱلتَّمْثيلُ ٱلْمِبْيانِيُّ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ عَدَدَ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ ٱسْتَعاروا كُتُباً مِنْ خِزانَةِ ٱلْمَدْرَسَةِ خِلالَ أَحَدِ ٱلْأَسابيعِ.

أ. عَدَدُ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ ٱسْتَعاروا ٱلْكُتُبَ يَوْمَ ٱلْخَميسِ هُوَ :

ب. ٱلْيَوْمُ ٱلَّذي ٱسْتَعارَ فيهِ ٱلتَّلاميذُ أَقَلَّ عَدَدٍ مِنَ ٱلْكُتُبِ هُوَ : ......

ج. عَدَدُ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ ٱسْتَعاروا ٱلْكُتُبَ خِلالَ هَذا ٱلْأُسْبوعِ هُوَ : ......

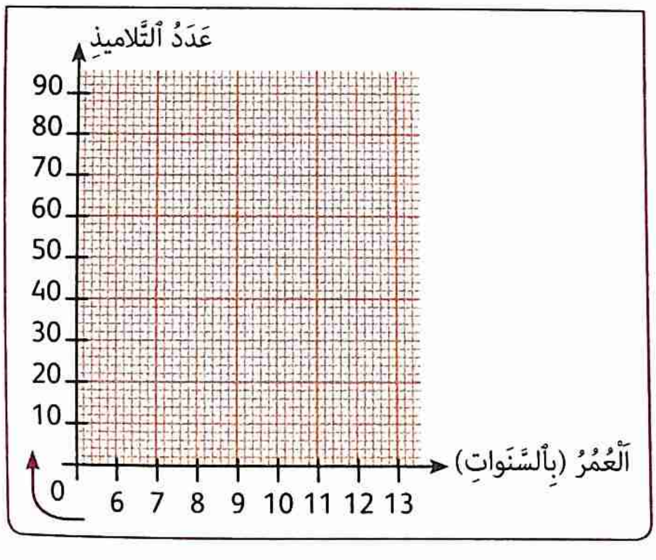


2 سَجَّلَ مُديرُ مَدْرَسَةٍ عَدَدَ تَلاميذِ مُؤَسَّسَتِهِ حَسَبَ أَعْمارِهِمْ في جَدْوَلٍ كَالتّالي :

ٱلْعُمُرُ (بِٱلسَّنَواتِ)	6	7	8	9	10	11	12
عَدَدُ ٱلتَّلاميذِ	80	76	44	64	52	72	24

أ. أُحَدِّدُ ما ٱلَّذي يُشيرُ إِلَيْهِ ٱلْعَدَدُ 64 في ٱلْجَدْوَلِ.

ب. أُنْشِئُ تَمْثيلاً مِبْيانِياً بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ لِتَمْثيلِ مَعْلوماتِ هَذا ٱلْجَدْوَلِ :



الوحدة 1

اَلدُّروسُ ٱلْمَعْنِيَّةُ

1 اَلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ (1) : ٱلْمَلايينُ وَٱلْمَلاييرُ

2 اَلتَّوازي وَٱلتَّعامُدُ

3 قِياسُ ٱلْأَطْوالِ وَٱلْكُتَلِ وَٱلْمساحاتِ

4 اَلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ (2) : ٱلْجَمْعُ وَٱلطَّرْحُ وَٱلضَّرْبُ

اَلْأَهْدافُ

اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ

- يُسَمّي وَيَكْتُبُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَبيرَةَ بِٱلْأَرْقامِ وَبِٱلْحُروفِ ؛
- يُفَكِّكُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَبيرَةَ في نِظْمَةِ ٱلْعَدِّ ٱلْعَشَرِيِّ وَيُعَبِّرُ عَنْها بِكِتابَةٍ اِعْتِيادِيَّةٍ ؛
- يُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْوَحَداتِ وَٱلْعَشَراتِ وَٱلْمِئاتِ وَٱلْآلافِ وَٱلْمَلايينِ وَٱلْمَلاييرِ في عَدَدٍ مَعْلومٍ ؛
- يُحَدِّدُ قيمَةَ ٱلْأَرْقامِ في ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَبيرَةِ، وَيُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْوَحَداتِ ٱلْبَسيطَةِ وَفَصْلِ آلافِ ٱلْمَلايينِ وَفَصْلِ ٱلْمَلاييرِ ؛
- يُقارِنُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَبيرَةَ : ٱلْمَلايينَ وَٱلْمَلاييرَ ؛
- يُرَتِّبُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَبيرَةَ : ٱلْمَلايينَ وَٱلْمَلاييرَ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِتَوْظيفِ تَفْكيكِ وَمُقارَنَةِ وَتَرْتيبِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَبيرَةِ ؛
- يَوَظِّفُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَبيرَةَ في أَنْشِطَةٍ مِنَ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ ؛
- يَحْسُبُ مَجْموعَ أَوْ فَرْقَ ٱلْأَعْدادِ ٱلصَّحيحَةِ ٱلطَّبيعِيَّةِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْمَدْروسَةِ بِاعْتِمادِ ٱلتِّقْنِيَّةِ ٱلاعْتِيادِيَّةِ ؛
- يَوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ في حِسابِ ٱلْمَجْموعِ وَٱلْفَرْقِ ؛
- يَحْسُبُ جُداءَ ٱلْأَعْدادِ ٱلصَّحيحَةِ ٱلطَّبيعِيَّةِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْمَدْروسَةِ بِاعْتِمادِ ٱلتِّقْنِيَّةِ ٱلاعْتِيادِيَّةِ ؛
- يَوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ ٱلضَّرْبِ في حِسابِ ٱلْجُداءِ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) خِلالَ حِسابِ مَجْموعٍ أَوْ فَرْقٍ أَوْ جُداءِ أَعْدادٍ صَحيحَةٍ ؛
- يَكْتَشِفُ أَخْطاءً وارِدَةً في عَمَلِيّاتِ جَمْعٍ أَوْ طَرْحٍ أَوْ ضَرْبٍ مُنْجَزَةٍ وَيُفَسِّرُها ثُمَّ يُصَحِّحُها ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةٍ بِجَمْعِ وَطَرْحِ وَضَرْبِ ٱلْأَعْدادِ ٱلصَّحيحَةِ ٱلطَّبيعِيَّةِ.

اَلْهَنْدَسَةُ

- يَتَعَرَّفُ وَيَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَوازِيَةِ وَٱلْمُتَعامِدَةِ في وَضْعِيّاتٍ وَإِنْشاءاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ ؛
- يُنْشِئُ مُسْتَقيماً عَمودِيّاً عَلى مُسْتَقيمٍ آخَرَ ماراً مِنْ نُقْطَةٍ مَعْلومَةٍ ؛
- يُنْشِئُ مُسْتَقيماً مُوازِياً لِمُسْتَقيمٍ آخَرَ ماراً مِنْ نُقْطَةٍ مَعْلومَةٍ ؛
- يُحَدِّدُ تَعامُدَ أَوْ تَوازِيَ مُسْتَقيمَيْنِ في وَضْعِيّاتٍ وَإِنْشاءاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُعَيَّنَةٍ ؛
- يَسْتَنْتِجُ عَلاقَةَ ٱلتَّعامُدِ أَوِ ٱلتَّوازي لِمُسْتَقيماتٍ في وَضْعِيّاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُعَيَّنَةٍ ؛
- يَتَحَقَّقُ مِنِ ٱسْتِقامِيَةِ نُقَطٍ أَوْ تَوازي مُسْتَقيمَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ أَوْ تَعامُدِ مُسْتَقيمَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْأَدَواتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلْقِياسُ

- يُجْري تَحْويلاتٍ عَلى مُخْتَلِفِ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْكُتَلِ وَوَحَداتِ قِياسِ ٱلْأَطْوالِ وَوَحَداتِ قِياسِ ٱلْمساحاتِ ؛
- يُقارِنُ وَيُرَتِّبُ وَيُؤَطِّرُ قِياسَ كُتَلٍ، وَقِياساتِ أَطْوالٍ وَقِياسَ مِساحاتٍ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةٍ بِحِسابِ مُحيطٍ وَمِساحَةِ ٱلْمُثَلَّثِ، ٱلْمُرَبَّعِ، ٱلْمُسْتَطيلِ، ٱلْمُعَيَّنِ، مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ وَشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ.

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ

(هَذا ٱلْمَجالُ غَيْرُ وارِدٍ في هَذِهِ ٱلْوَحْدَةِ).

اَلدرس 1

اَلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ (1) : اَلْمَلايينُ وَٱلْمَلاييرُ

Les nombres entiers naturels (1) : millions et milliards

اَلْأَهْدافُ : • يُسَمّي ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَبيرَةَ في نِظْمَةِ ٱلْعَدِّ ٱلْعَشْرِيِّ وَيَكْتُبُها بِٱلْأَرْقامِ وَٱلْحُروفِ وَيُفَكِّكُها وَيُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْفُصولِ وَرُتَبِ ٱلْأَرْقامِ.
• يُقارِنُ وَيُرَتِّبُ وَيُؤَطِّرُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْكَبيرَةَ وَيُوَظِّفُها في حَلِّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مِنَ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ.

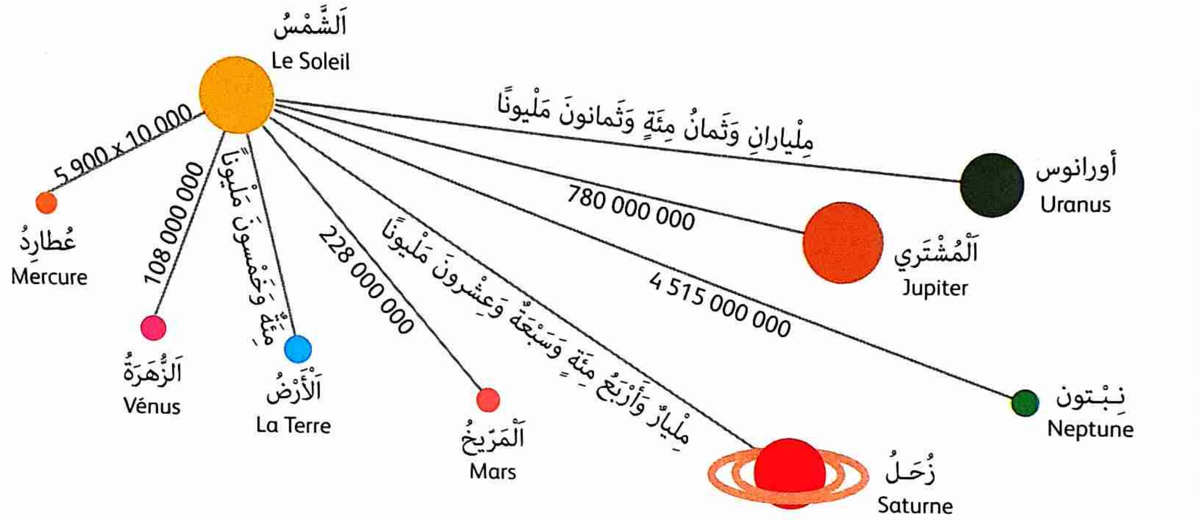
Objectifs : • Nommer les grands nombres dans le système des dizaines, les écrire en chiffres et en lettres, les décomposer, distinguer les classes et l'ordre des nombres.
• Comparer, ranger et encadrer les grands nombres et les utiliser dans une activité de la vie quotidienne.

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) ٱلْعَدَدَيْنِ 2 وَ 8 عَلى ٱلتَّوالي في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُضيفُ ٱلْأَعْدادَ مِنْ 2 إلى 9 إلى ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 10 إلى 18. • يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَيْنِ 2 وَ 8 عَلى ٱلتَّوالي في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 1.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) ٱلْعَدَدَيْنِ 2 وَ 8 عَلى ٱلتَّوالي في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

1 تُبَيِّنُ ٱلصّورَةُ ٱلْمَسافاتِ ٱلْفاصِلَةَ بَيْنَ ٱلشَّمْسِ وَبَعْضِ ٱلْكَواكِبِ بِـ (km) :



أ. أَكْتُبُ بِٱلْأَرْقامِ أَوْ بِٱلْحُروفِ ٱلْمَسافَةَ ٱلْفاصِلَةَ بَيْنَ ٱلشَّمْسِ وَكُلِّ كَوْكَبٍ، ثُمَّ أُرَتِّبُ هَذِهِ ٱلْأَعْدادَ (ٱلْمَسافاتِ) تَرْتيباً تَزايُدِياً بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزِ « < ».

ب. أَسْتَعينُ بِجَدْوَلِ ٱلْعَدِّ لِتَحْديدِ ٱسْمِ كُلِّ فَصْلٍ في ٱلْعَدَدِ ٱلتّالي : 1 425 000 000

... ...

- أَلْفٌ : Mille
- جَدْوَلُ ٱلْعَدِّ : Tableau de numérotation
- رُتْبَةٌ : Rang
- رَقْمٌ : Chiffre
- عَدَدٌ : Nombre
- قيمَةٌ مُقَرَّبَةٌ : Valeur approchée
- مِلْيارٌ : Milliard
- مَلْيونٌ : Million
- يُرَتِّبُ : Ranger
- يُفَكِّكُ : Décomposer
- يُقارِنُ : Comparer
- يُؤَطِّرُ : Encadrer

2 نَعْتَبِرُ ٱلْعَدَدَ ٱلتّالي :

52 765 321 908

أ. أَكْتُبُ هَذا ٱلْعَدَدَ مُفَكَّكاً حَسَبَ كُلِّ فَصْلٍ.

ب. أُحَدِّدُ رُتْبَتَيِ ٱلرَّقْمَيْنِ 7 وَ 1 في هَذا ٱلْعَدَدِ.

ج. أَكْتُبُ رَقْمَ مِئاتِ ٱلْمَلايينِ لِهَذا ٱلْعَدَدِ.

د. أَكْتُبُ عَدَدَ مَلايينِ هَذا ٱلْعَدَدِ.

هـ. أَكْتُبُ عَدَدَ مَلاييرِ هَذا ٱلْعَدَدِ.

و. أَكْتُبُ عَدَدَ مِئاتِ آلافِ هَذا ٱلْعَدَدِ.

3 قامَ أَحْمَدُ بِتَأْطيرِ ٱلْعَدَدِ 2 567 271 مُقَرَّباً إلى ٱلْمِئَةِ كَما يَلي : 2 567 200 < 2 567 271 < 2 567 300

• أَكْتُبُ تَأْطيراتٍ أُخْرى لِنَفْسِ ٱلْعَدَدِ مُقَرَّبَةً.

أ. إلى ٱلْمَلْيونِ.

ب. إلى مِئاتِ ٱلْآلافِ.

ج. إلى عَشَراتِ ٱلْآلافِ.

د. إلى ٱلْأَلْفِ.

هـ. إلى ٱلْوَحْدَةِ.

و. أُحَدِّدُ أَدَقَّ هَذِهِ ٱلتَّأْطيراتِ.

المكتسبات السابقة :
- ٱلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ فَصْلي ٱلْمَلايينِ وَٱلْمَلاييرِ.

الامتدادات :
- ٱلْأَعْدادُ ٱلْكَسْرِيَّةُ.
- ٱلْأَعْدادُ ٱلْعَشْرِيَّةُ.

الوسائل التعلمية :
- دَفْتَرُ ٱلْقِسْمِ، كِتابُ ٱلتِّلْميذِ، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يُضيفُ ٱلْأَعْدادَ مِنْ 2 إلى 9 إلى ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

4 أَكْتُبُ بِٱلْأَرْقامِ ٱلْأَعْدادَ ٱلتّالِيَةَ :

أ. ثَلاثَةُ مَلايينَ وَسِتُّمِئَةٍ وَخَمْسَةٌ وَسَبْعونَ أَلْفاً وَأَرْبَعونَ.

ب. أَرْبَعَةُ مَلاييرَ وَخَمْسُمِئَةٍ وَسَبْعونَ مَليوناً وَعَشَرَةٌ.

ج. خَمْسَةُ مَلاييرَ وَسَبْعُمِئَةِ مَلْيونٍ وَخَمْسَةٌ وَعِشْرونَ.

د. خَمْسَةٌ وَثَلاثونَ مِلْياراً وَثَلاثَةٌ وَخَمْسونَ مَلْيوناً.

5 أَكْتُبُ بِٱلْحُروفِ ٱلْأَعْدادَ ٱلتّالِيَةَ :

827 007

5 030 530

200 735 210

387 215 345

6 أُلاحِظُ وَأُكْمِلُ ما يَلي :

6 709 631 425 = (6 x ......) + (7 x ......) + (9 x ......) + (6 x ......) + (3 x ......) + (1 x ......) + 425

524 938 431 = (5 x ......) + (2 x ......) + (4 x ......) + (9 x ......) + (3 x ......) + (8 x ......) + 431

7 أَسْتَعينُ بِجَدْوَلِ ٱلْعَدِّ وَأَكْتُبُ بِٱلْأَرْقامِ وَٱلْحُروفِ ٱلْأَعْدادَ ٱلتّالِيَةَ :

(8 x 100 000 000) + (3 x 1 000 000) + (4 x 100 000) + (8 x 1 000) + 34 = ...

(9 x 1 000 000 000) + (5 x 100 000 000) + (6 x 1 000 000) + (7 x 10 000) + 631 = ...

(6 x 10 000 000) + (7 x 100 000) + (2 x 1 000) + (3 x 100) + 24 = ...

8 أُحَدِّدُ رُتَبَ ٱلْأَرْقامِ 2 ؛ 7 ؛ 3 في كُلٍّ مِنَ ٱلْأَعْدادِ ٱلتّالِيَةِ :

307 152 000

175 300 205

3 507 240 018

700 003 000 002

9 أُكْمِلُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

ٱلْعَدَدُ	رَقْمُ عَشَراتِ ٱلْمَلايينِ	عَدَدُ ٱلْمَلايينِ	رَقْمُ وَحَداتِ ٱلْمَلاييرِ	عَدَدُ ٱلْمَلاييرِ
12 534 210				
187 104 150				
7 230 012 050				

10 • أَكْتُبُ خَمْسَةَ أَعْدادٍ صَحيحَةٍ طَبيعِيَّةٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ سِتَّةِ أَرْقامٍ، يَكونُ رَقْمُ عَشَراتِها وَآلافِها هُوَ 7 وَرَقْمُ عَشَراتِ آلافِها هُوَ 8.

• أَكْتُبُ ثَمانِيَةَ أَعْدادٍ صَحيحَةٍ طَبيعِيَّةٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ تِسْعَةِ أَرْقامٍ، رَقْمُ مِئاتِ وَآحادِ آلافِها هُوَ 6 وَرَقْمُ عَشَراتِ وَحَداتِها وَمَلايينِها هُوَ 9.

11 Je compare chacun des deux nombres suivants en utilisant le symbole < ou >.

15 087 694 .... 15 807 965

4 817 880 606 .... 4 817 808 606

447 056 000 .... 447 065 000

2 387 000 050 .... 2 387 000 005

12 أُكْمِلُ ما يلي :

ٱلْعَدَدُ ٱلَّذي يَليهِ مُباشَرَةً وَيَنْتَهي بِصِفْرَيْنِ	ٱلْعَـدَدُ	ٱلْعَدَدُ ٱلَّذي يَسْبِقُهُ مُباشَرَةً وَيَنْتَهي بِثَلاثَةِ أَصْفارٍ
	2 567 271	
	12 310 510	
	252 300 601	

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْأَعْدادِ مِنْ 10 إِلى 18.

13 أَسْتَعْمِلُ مَرَّةً واحِدَةً ما يُناسِبُ مِنَ ٱلْكَلِماتِ ٱلْآتِيَةِ :

أَلْفٌ — ثَلاثُ مِئَةٍ — سَبْعونَ — مَلْيونٌ — خَمْسَةُ مَلايِيرَ

لِكِتابَةِ ما يَلي :

أ. أَكْبَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ أَرْبَعَةِ أَرْقامٍ.
ب. أَكْبَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ خَمْسَةِ أَرْقامٍ.
ج. أَصْغَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ سِتَّةِ أَرْقامٍ.
د. أَصْغَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ سَبْعَةِ أَرْقامٍ.
هـ. أَكْبَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ تِسْعَةِ أَرْقامٍ.
و. أَكْبَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ عَشْرَةِ أَرْقامٍ.

14 أُلاحِظُ ٱلْعَدَدَ 204 567 738 19 ثُمَّ أُكْمِلُ كَما في ٱلْمِثالِ : ٱلْعَدَدُ 19 هُوَ عَدَدُ ٱلْمَلايِيرِ.

ٱلْعَدَدُ 738 19 هُوَ عَدَدُ ......

ٱلْعَدَدُ 567 738 19 هُوَ عَدَدُ ......

ٱلْعَدَدُ 672 385 197 هُوَ عَدَدُ ......

يَحْتَلُّ ٱلرَّقْمُ 9 رُتْبَةَ ......

يَحْتَلُّ ٱلرَّقْمُ 7 رُتْبَتَيْنِ هُما رُتْبَةَ ...... وَرُتْبَةَ ......

15 يُبَيِّنُ ٱلْجَدْوَلُ أَسْفَلَهُ عَدَدَ سُكّانِ كُلِّ واحِدَةٍ مِنَ ٱلْقارّاتِ ٱلْخَمْسِ (تَقْديراتُ ٱلْأُمَمِ ٱلْمُتَّحِدَةِ، سَنَةَ 2018).

ٱلْقارَّةُ	أوروبّا	آسْيا	أَفْريقْيا	أُسْتْراليا	أَمْريكا
عَدَدُ ٱلسُّكّانِ بِٱلْمَلايينِ	739	4500	1200	26	900

أ. أَكْتُبُ بِٱلْأَرْقامِ وَٱلْحُروفِ عَدَدَ سُكّانِ كُلِّ قارَّةٍ.
ب. أُرَتِّبُ تَزايُدِيّاً أَعْدادَ سُكّانِ ٱلْقارّاتِ ٱلْخَمْسِ.

16 أَكْتُبُ ٱلتَّأْطيرَ ٱلْمُناسِبَ لِما يَلي :

• .... < 3 475 < .... مُقَرَّباً إِلى ٱلْمِئَةِ.
• .... < 2 735 602 < .... مُقَرَّباً إِلى عَشَرَةِ آلافٍ.
• ...... < 1 234 567 < ...... مُقَرَّباً إِلى ٱلْمَلْيونِ.
• ...... < 1 298 765 432 < ...... مُقَرَّباً إِلى ٱلْمِلْيارِ.
• ...... < 532 476 < ...... مُقَرَّباً إِلى ٱلْوَحْدَةِ.

17 يُبَيِّنُ ٱلْجَدْوَلُ مِساحاتِ بُلْدانِ ٱلْمَغْرِبِ ٱلْعَرَبِيِّ بِـ (km^2).

أ. ٱلْبَلَدُ ٱلْأَكْبَرُ مِساحَةً هُوَ : ......
ب. ٱلْبَلَدُ ٱلْأَصْغَرُ مِساحَةً هُوَ : ......
ج. أُرَتِّبُ هَذِهِ ٱلْمِساحاتِ تَرْتيباً تَناقُصِيّاً بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزِ (>).

ٱلْقارَّةُ	موريتانيا	ٱلْمَغْرِبُ	ٱلْجَزائِرُ	تونُسُ	ليبْيا
ٱلْمِساحَةُ (km^2)	1 032 455	710 850	2 381 741	163 610	1 749 540

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• يَسْمَحُ جَدْوَلُ ٱلْعَدِّ بِقِراءَةِ وَكِتابَةِ وَتَفْكيكِ جَميعِ ٱلْأَعْدادِ.

فَصْلُ ٱلْوَحَداتِ ٱلْبَسيطَةِ Classe des unités simples			فَصْلُ ٱلْآلافِ Classe des milliers			فَصْلُ ٱلْمَلايينِ Classe des millions			فَصْلُ ٱلْمَلايِيرِ Classe des milliards		
و (u)	ع (d)	م (c)	و (u)	ع (d)	م (c)	و (u)	ع (d)	م (c)	و (u)	ع (d)	م (c)
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	7

ـ ٱلْعَدَدُ ٱلْمَكْتوبُ في ٱلْجَدْوَلِ هُوَ : 215 543 876 709 وَيُقْرَأُ هَكَذا : سَبْعُ مِئَةٍ وَتِسْعَةُ مَلايِيرَ وَثَمانُمِئَةٍ وَسِتَّةٌ وَسَبْعونَ مَلْيوناً وَخَمْسُ مِئَةٍ وَثَلاثَةٌ وَأَرْبَعونَ أَلْفاً وَمِئَتانِ وَخَمْسَةَ عَشَرَ وَحْدَةً.

ـ لِقِراءَةِ عَدَدٍ كَبيرٍ دونَ ٱسْتِخْدامِ ٱلْجَدْوَلِ نَفْصِلُ أَرْقامَهُ ثَلاثَةً ثَلاثَةً بَدْءاً مِنَ ٱلْيَمينِ لِلتَّمْييزِ بَيْنَ ٱلْفُصولِ.

ـ مُقارَنَةُ عَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ أَصْغَرُهُما هُوَ ما لَهُ أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ ٱلْأَرْقامِ : • مِثال : 959 678 < 22 307 450

ـ إِذا كانَ لَهُما نَفْسُ ٱلْعَدَدِ مِنَ ٱلْأَرْقامِ. نُقارِنُ رَقْمَيْهِما ٱلْأَوَّلَيْنِ بَدْءاً مِنَ ٱلْيَسارِ، حَيْثُ يَكونُ ٱلْعَدَدُ ٱلْأَكْبَرُ هُوَ مَنْ لَهُ رَقْمٌ أَكْبَرُ.

• مِثال : لِمُقارَنَةِ 9 559 879 وَ 9 870 587

نُلاحِظُ أَنَّ : 9 = 9 وَ 8 > 5

إِذَنْ : 9 870 587 > 9 559 879

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَيْنِ 2 وَ 8 عَلى ٱلتَّوالي في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

18 أَشْطُبُ ٱلْكِتابَةَ ٱلْخَطَأَ لِلْعَدَدِ 1 مِلْيار :

10 000 000	أَلْفُ مَلْيونٍ
1 + 9 999 999	1 + 999 999

19 ٱلْعَدَدُ 380 000 175 هُوَ :

• سَبْعَةَ عَشَرَ مَلْيوناً وَخَمْسُ مِئَةِ أَلْفٍ وَثَلاثُ مِئَةٍ وَثَمانونَ.
• مِئَةٌ وَخَمْسَةٌ وَسَبْعونَ مَلْيوناً وَثَلاثُ مِئَةٍ وَثَمانِيَةٌ.
• مِئَةٌ وَخَمْسَةٌ وَسَبْعونَ مَلْيوناً وَثَلاثُ مِئَةٍ وَثَمانونَ.

20 أَشْطُبُ ٱلتَّقْديرَ غَيْرَ ٱلْمُناسِبِ لِما يَلي :

• عَدَدُ تَلامِذَةِ مَدْرَسَةٍ هُوَ : 40 ؛ 400 ؛ 4 000
• عَدَدُ سُكّانِ قَرْيَةٍ هُوَ : 10 ؛ 100 ؛ 1 000
• عَدَدُ سُكّانِ ٱلْمَغْرِبِ هُوَ : 35 000 ؛ 350 000 ؛ 35 000 000
• عَدَدُ سُكّانِ قارَّةِ أَفْريقْيا هُوَ : 120 000 ؛ 120 000 000 ؛ 1 200 000 000

21 أَشْطُبُ بِطاقَةَ ٱلتَّقْريبِ ٱلْخَطَأَ لِلتَّأْطيراتِ ٱلتّالِيَةِ :

• 567 200 < 567 234 < 567 300 :
ٱلْأَلْفُ ٱلْمِئَةُ ٱلْوَحْدَةُ

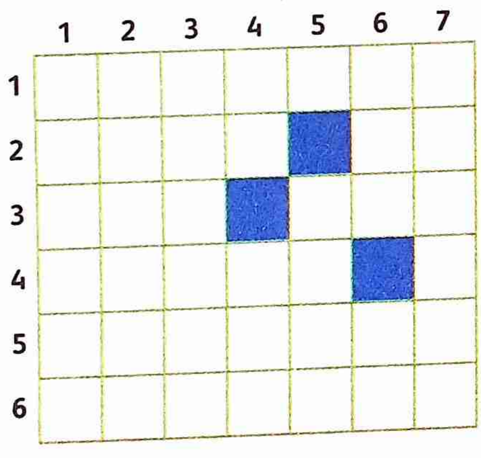
• 999 999 999 < 1 000 000 000 < 1000 000 001 :
ٱلْأَلْفُ ٱلْمِئَةُ ٱلْوَحْدَةُ

• 12 344 000 < 12 345 678 < 12 346 000 :
ٱلْأَلْفُ ٱلْمِئَةُ ٱلْوَحْدَةُ

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 1.

22 ٱلْأَعْدادُ ٱلْمُتَقاطِعَةُ (les nombres croisés) :



• **أُفُقِيّاً :**

1. أَكْبَرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ تَكْوينُهُ بِواسِطَةِ ٱلْأَرْقامِ : 8 ، 3 ، 1 ، 6 ، 2 ، 5 ، 9.
2. أَصْغَرُ عَدَدٍ مُكَوَّنٍ مِنْ أَرْبَعَةِ أَرْقامٍ – عَدَدُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْمُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ.
3. ٱلْعَدَدُ ٱلَّذي يَأْتي مُباشَرَةً بَعْدَ ٱلْعَدَدِ 373 وَرَقْمُ وَحَداتِهِ صِفْراً – عَدَدُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْمُكَوَّنَةِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ.
4. عَدَدٌ أَكْبَرُ مِنْ 30 000 وَأَصْغَرُ مِنْ 40 000.
5. ٱلْعَدَدُ ٱلَّذي يَلي مُباشَرَةً ٱلْعَدَدَ 300 546 2 وَيَنْتَهي بِثَلاثَةِ أَصْفارٍ.
6. أَصْغَرُ عَدَدٍ مِنْ سَبْعَةِ أَرْقامٍ يَتَكَوَّنُ مِنَ ٱلْأَرْقامِ ٱلْآتِيَةِ : 3 ، 2 ، 1.

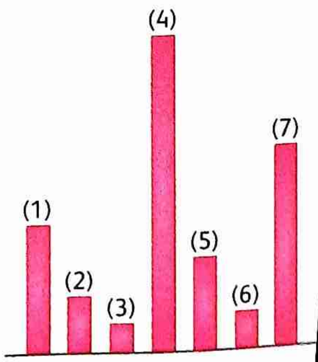
• **عَمودِيّاً :**

1. عَدَدٌ يَتَكَوَّنُ مِنَ ٱلْأَرْقامِ ٱلتّالِيَةِ : 3 ، 2 ، 1 ، 9.
2. ٱلْعَدَدُ : ثَمانُ مِئَةٍ وَثَمانِيَةُ آلافٍ وَواحِدٌ وَخَمْسونَ.
3. ٱلْعَدَدُ : 41 + 600 + 600 000
4. نِصْفُ ٱلْعَدَدِ 100 – عَدَدٌ مَحْصورٌ بَيْنَ 560 وَ 580.
5. ٱلْعَدَدُ : ثَلاثَةٌ وَتِسْعونَ مِئَةٍ وَواحِدٌ.
6. أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ يُمْكِنُ تَكْوينُهُ بِواسِطَةِ ٱلْأَرْقامِ : 0 ، 2 ، 9 وَأَصْغَرُ مِنْ 300.
7. ٱلْعَدَدُ : مِئَةُ أَلْفٍ وَتِسْعُ مِئَةٍ وَثَلاثَةٌ.

23 Écris en chiffres les nombres : • Six cent quatre-vingt-dix millions • Quinze millions huit cent mille
• Deux milliards cinq cent mille • Le plus petit nombre de sept chiffres

24 Dans le graphique à bâtons, chaque bâton représente un type d'animal :

Type d'animal	vache	cheval	chèvre	mulet	mouton	chameau	âne
Nombre	456 800	23 774	1 128 940	59 335	2 950 000	2 434 x 10	213 671



• Quel type d'animal représente chaque bâton ?
• Range les nombres d'animaux par ordre croissant.

الدرس 2

اَلتَّوازي وَٱلتَّعامُدُ

Parallélisme et Perpendicularité

اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ وَيَرْسُمُ وَيُنْشِئُ مُسْتَقيماتٍ مُتَعامِدَةٍ وَمُسْتَقيماتٍ مُتَوازِيَةٍ.
• يَسْتَعْمِلُ ٱلْأَدَواتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةَ لِيَتَحَقَّقَ مِنِ ٱسْتِقامَةِ ثَلاثَةِ نُقَطٍ أَوْ تَوازي أَوْ تَعامُدِ مُسْتَقيمَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ.

Objectifs : • Reconnaître, tracer et construire des droites parallèles et perpendiculaires.
• Utiliser des instruments de géométrie pour vérifier l'alignement de trois points ou le parallélisme ou la perpendicularité de deux droites ou plus.

اَلْحِسابُ الذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْأَعْدادَ مِنْ 3 إلى 9 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُضيفُ ٱلْأَعْدادَ مِنْ 1 إلى 5 إلى ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْأَعْدادِ عَلى ٱلتَّوالي 10 ؛ 11 ؛ 12 ؛ 13 ؛ 14 ؛ 15.
• يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 3 وَ 9 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 2.

أَكْتَشِفُ Je découvre

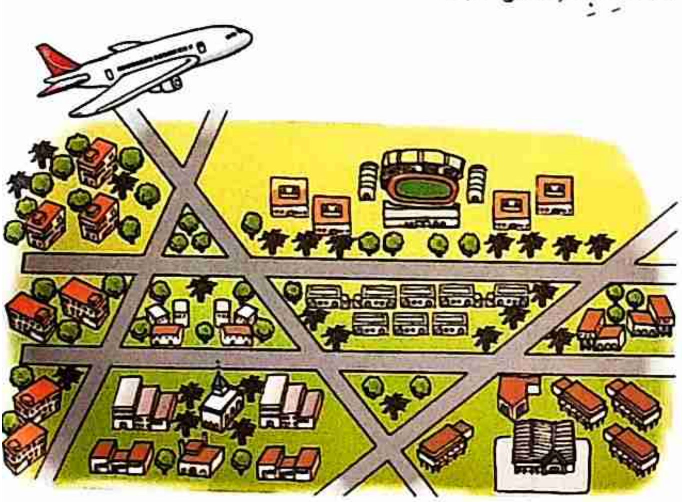
• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْأَعْدادَ مِنْ 3 إلى 9 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

1 شاهَدَ رَشيدٌ مِنْ داخِلِ ٱلطّائِرَةِ شَبَكَةً طُرُقِيَّةً لِحَيٍّ سَكَنِيٍّ، فَمَثَّلَها كَما في ٱلشَّكْلِ (1).

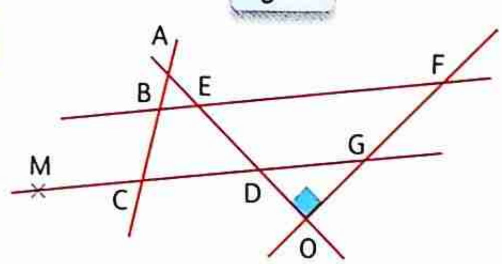
أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ (1)، ثُمَّ أُحَدِّدُ بِٱسْتِخْدامِ ٱلرَّمْزِ ٱلْمُناسِبِ (⊥ أَوْ //) :
- مُسْتَقيمَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ.
- مُسْتَقيمَيْنِ مُتَعامِدَيْنِ.

ب. أُحَدِّدُ ٱلنُّقْطَةَ I تَقاطُعَ ٱلْمُسْتَقيمَيْنِ :
(BC) وَ (OG).

ج. أُحَدِّدُ نُقْطَتَيْنِ مُسْتَقيمِيَّتَيْنِ مَعَ C وَ D.



اَلشَّكْلُ 1



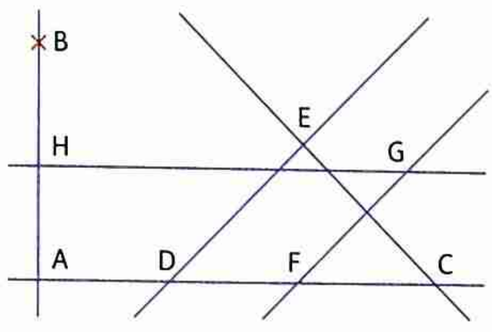
• أُفُقِيٌّ : Horizontal
• تَعامُد : Perpendicularité
• تَوازي : Parallélisme
• رُباعِيٌّ : Quadrilatère
• كوسٌ : Équerre
• مُتَعامِدٌ : Perpendiculaire
• مُتَوازي : Parallèle
• مُثَلَّثٌ : Triangle
• مُسْتَقيمٌ : Droite
• مِسْطَرَةٌ : Règle
• عَموديٌّ : Vertical

2 أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري، ثُمَّ أَضَعُ ٱلرَّمْزَ ٱلْمُناسِبَ ⊥ أَوْ // مَكانَ ٱلنُّقَطِ.

أ. (GH) .... (AB) ؛ (FG) .... (ED) ؛ (CE) .... (ED) ؛
(DC) .... (GH) ؛ (EC) .... (GF) ؛ (CD) .... (AB).

ب. أُحَدِّدُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتَقاطِعَيْنِ غَيْرَ مُتَعامِدَيْنِ.

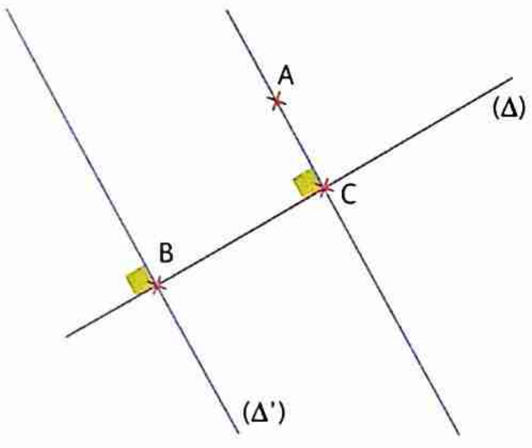
ج. أَكْتُبُ ثَلاثَ نُقَطٍ مُسْتَقيمِيَّةٍ.



3 أ. أَنْسَخُ ٱلشَّكْلَ وَأَنْقُلُهُ بِدَفْتَري.

ب. أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d) ٱلْمارَّ مِنَ ٱلنُّقْطَةِ A وَٱلْمُوازي لِلْمُسْتَقيمِ (Δ).

ج. ماذا أَسْتَنْتِجُ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمَيْنِ (d) وَ ('Δ) ؟



المكتسبات السابقة :
- اَلتَّوازِي وَالتَّعامُدُ.
- إِنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ.
- أَشْكالٌ هَنْدَسِيَّةٌ.

الامتدادات :
- اَلْإِنْشاءاتُ اَلْهَنْدَسِيَّةُ.
- اَلْأَشْكالُ اَلْهَنْدَسِيَّةُ.
- اَلتَّماثُلُ وَالْحَرَكَةُ وَالتَّكْبيرُ وَالتَّصْغيرُ.

الوسائل التعلمية :
- اَلْأَدَواتُ اَلْهَنْدَسِيَّةُ، كوسٌ، مِسْطَرَةٌ.
- أَوْراقٌ غَيْرُ مُسَطَّرَةٍ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

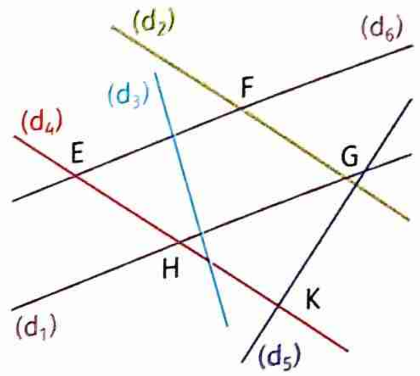
• يُضيفُ اَلْأَعْدادَ مِنْ 1 إِلى 5 إِلى اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ.

4 أُلاحِظُ اَلشَّكْلَ وَأُحَدِّدُ طَبيعَةَ :

أ. اَلرُّباعِي EFGH وَالْمُثَلَّثَ GHK.

ب. أُعَلِّلُ جَوابي.

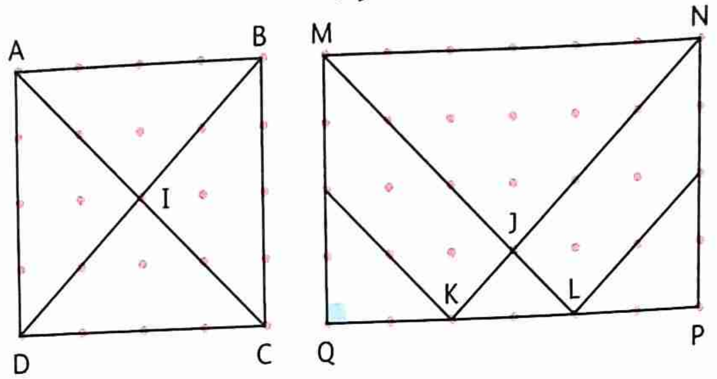
ج. أُحَدِّدُ نُقْطَةً I عَلى (d_3) مُسْتَقيمِيَّةً مَعَ E وَ G.



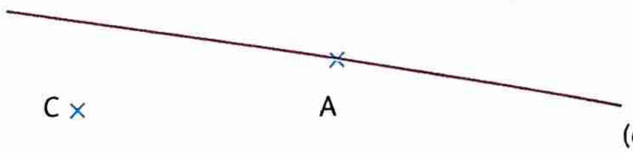
5 أَنْقُلُ اَلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُحَدِّدُ :

أ. جَميعَ اَلْمُسْتَقيماتِ اَلْمُتَعامِدَةِ.

ب. جَميعَ اَلْمُسْتَقيماتِ اَلْمُتَوازِيَةِ.



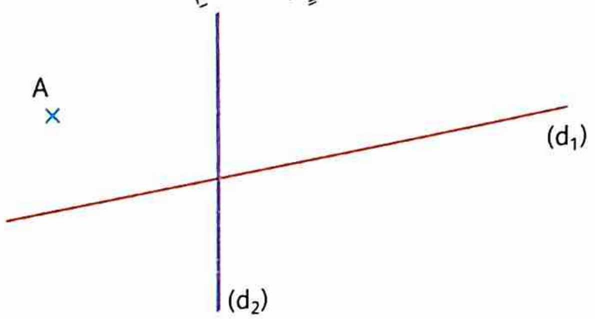
6 أ. أُنْشِئُ اَلْمُسْتَقيمَ (d_1) اَلْمارَّ مِنَ اَلنُّقْطَةِ A وَالْعَمودِيَّ عَلى اَلْمُسْتَقيمِ (d).



ب. أُنْشِئُ اَلْمُسْتَقيمَ (d_2) اَلْمارَّ مِنَ اَلنُّقْطَةِ C وَالْعَمودِيَّ عَلى اَلْمُسْتَقيمِ (d).

ج. أَسْتَنْتِجُ أَنَّ اَلْمُسْتَقيمَيْنِ (d_1) وَ (d_2) ......

7 أَرْسُمُ مُسْتَقيمَيْنِ يَمُرّانِ مِنَ اَلنُّقْطَةِ A، اَلْأَوَّلُ مُوازٍ لِلْمُسْتَقيمِ (d_1) وَالْآخَرُ مُوازٍ لِلْمُسْتَقيمِ (d_2).



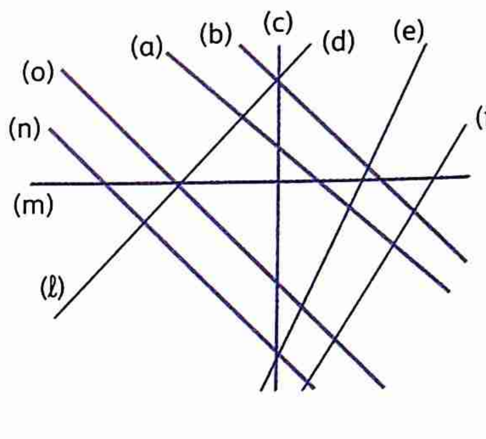
8 أُلاحِظُ اَلْمُسْتَقيماتِ اَلْمَرْسومَةَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ :

أ. مُسْتَقيماً عَمودِيّاً عَلى (m)،

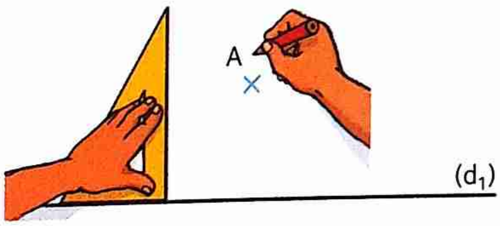
ب. مُسْتَقيماً عَمودِيّاً عَلى (n)،

ج. جَميعَ اَلْمُسْتَقيماتِ اَلْعَمودِيَّةِ عَلى (d).

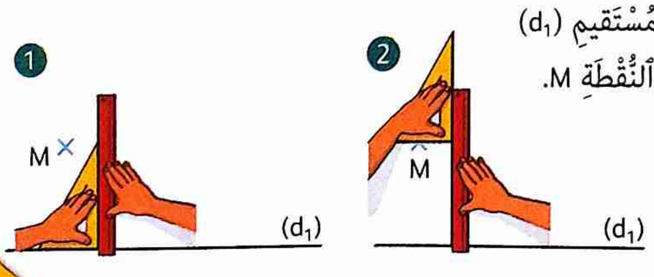
أَسْتَنْتِجُ أَنَّ : ......



9 أُنْشِئُ بِاسْتِخْدامِ اَلْمِسْطَرَةِ وَالْكوسِ اَلْمُسْتَقيمَ (d_2) اَلْعَمودِيَّ عَلى اَلْمُسْتَقيمِ (d_1) وَالْمارَّ مِنَ اَلنُّقْطَةِ A.

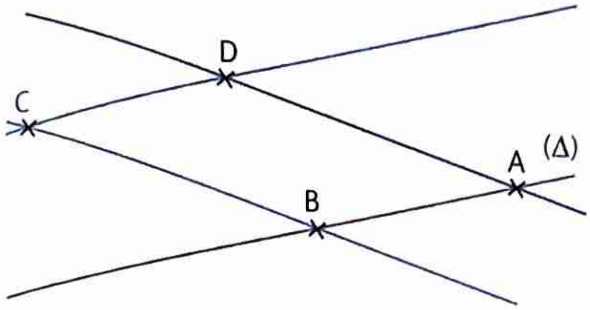


10 أُنْشِئُ بِاسْتِخْدامِ اَلْمِسْطَرَةِ وَالْكوسِ اَلْمُسْتَقيمَ (d_2) اَلْمُوازِيَ لِلْمُسْتَقيمِ (d_1) وَالْمارَّ مِنَ اَلنُّقْطَةِ M.



• يَطرَحُ ٱلعَدَدَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلأَعْدادِ عَلى ٱلتَّوالي 10 ؛ 11 ؛ 12 ؛ 13 ؛ 14 ؛ 15.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne



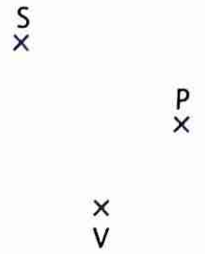
11 أ. أَنْسَخُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُحَدِّدُ طَبيعَةَ ٱلرُّباعِيِّ ABCD.

ب. هَلْ قُطْراهُ مُتَعامِدان ؟ أُعَلِّلُ جَوابي.

ج. أُعَلِّلُ لِماذا مُنْتَصَفُ [BD] مُسْتَقيمِيٌّ مَعَ ٱلنُّقْطَتَيْنِ A وَ C.

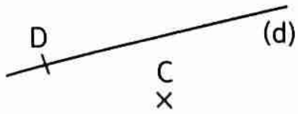
12 أ. أَنْقُلُ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ ٱلْمُوازِيَ لِـ (SV) وَٱلْمارَّ مِنَ ٱلنُّقْطَةِ P.

ب. أَرْسُمُ ٱرْتِفاعَ ٱلْمُثَلَّثِ PSV ٱلْمارَّ مِنْ P.



13 أ. أَنْقُلُ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ ٱلْعَموديَّ عَلى (d) وَٱلْمارَّ مِنَ ٱلنُّقْطَةِ C.

ب. أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ ٱلْعَموديَّ عَلى (d) وَٱلْمارَّ مِنَ ٱلنُّقْطَةِ D.

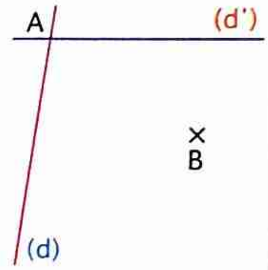


ج. ماذا يُمْكِنُ أَنْ أَقولَ عَنْ هَذَيْنِ ٱلْمُسْتَقيمَيْنِ ؟ أُعَلِّلُ جَوابي.

14 a. Je reproduis la figure sur mon cahier.

b. Je trace la droite perpendiculaire à (d) passant par le point (B), puis la droite perpendiculaire à (d') et passant par le point B.

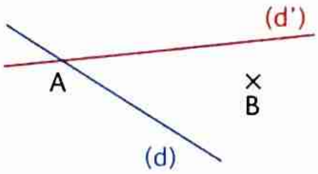
c. Avec ma règle graduée, je mesure la distance du point B à la droite (d) puis à la droite (d').



15 a. Je reproduis la figure sur mon cahier.

b. Je trace la droite parallèle à (d) passant par le point (B), elle coupe (d') en C.

c. Je trace la parallèle à (d') passant par B, elle coupe (d) en D.

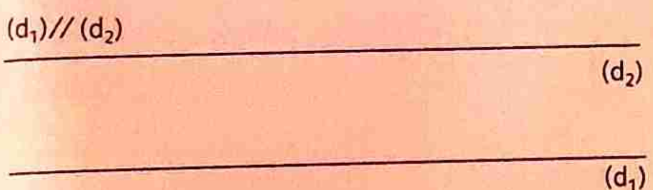


d. J'en déduis que le quadrilatère ACBD est un ....

أَتَذَكَّرُ Je retiens

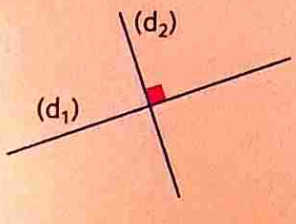
• **تَوازي مُسْتَقيمَيْنِ Parallélisme de deux droites :**

ـ ٱلْمُسْتَقيمانِ (d_1) وَ (d_2) مُتَوازِيانِ، يَعْني أَنَّهُما غَيْرُ مُتَقاطِعَيْنِ، نَكْتُبُ $(d_1) // (d_2)$ وَنَقْرَأُ : (d_1) يُوازي (d_2).



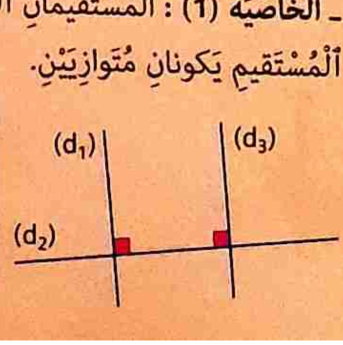
• **تَعامُدُ مُسْتَقيمَيْنِ Perpendicularité de deux droites :**

ـ ٱلْمُسْتَقيمانِ (d_1) وَ (d_2) مُتَعامِدانِ، يَعْني أَنَّهُما مُتَقاطِعانِ وَيُكَوِّنانِ زاوِيَةً قائِمَةً.
نَكْتُبُ $(d_1) \perp (d_2)$ وَنَقْرَأُ : (d_1) عَموديٌّ عَلى (d_2).



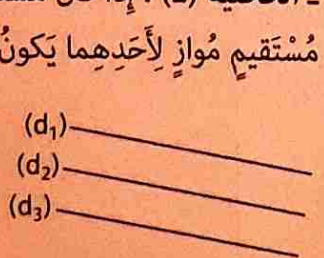
ـ **ٱلْخاصِّيَّةُ (1)** : ٱلْمُسْتَقيمانِ ٱلْعَموديّانِ عَلى نَفْسِ ٱلْمُسْتَقيمِ يَكونانِ مُتَوازِيَيْنِ.

إِذا كانَ :	$(d_1) \perp (d_2)$
وَ	$(d_2) \perp (d_3)$
فَإِنَّ :	$(d_1) // (d_3)$



ـ **ٱلْخاصِّيَّةُ (2)** : إِذا كانَ مُسْتَقيمانِ مُتَوازِيانِ فَإِنَّ كُلَّ مُسْتَقيمٍ مُوازٍ لِأَحَدِهِما يَكونُ مُوازِياً لِلْآخَرِ.

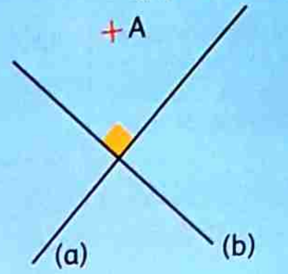
إِذا كانَ :	$(d_1) // (d_2)$ وَ $(d_2) // (d_3)$
فَإِنَّ :	$(d_1) // (d_3)$



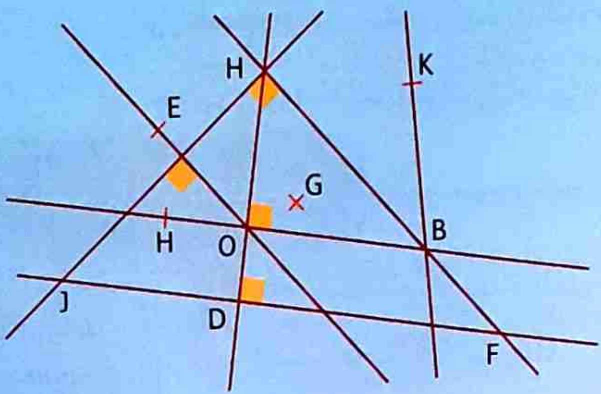
• يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 3 وَ 9 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

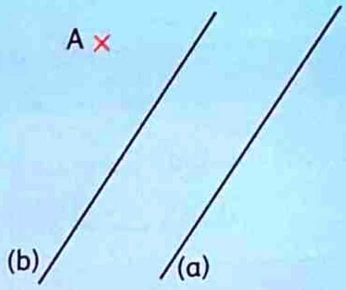
16 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري حَيْثُ (b) ⊥ (a).
أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ (c) ٱلْمارَّ مِنْ A وَٱلْمُوازي لِـ (b).
ب. ماذا أَسْتَنْتِجُ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمَيْنِ (a) وَ (c) ؟



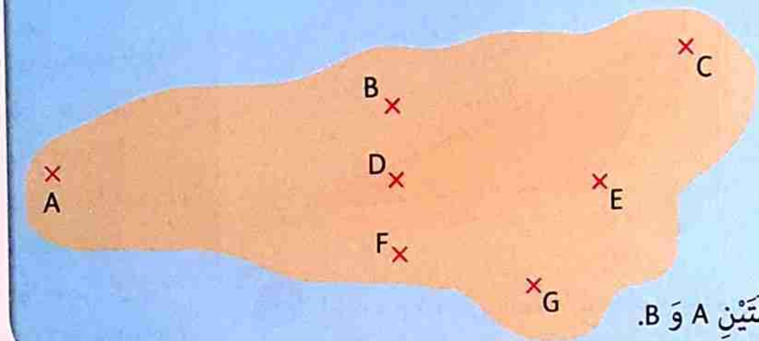
17 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ وَأُحَدِّدُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزَيْنِ // وَ ⊥ :
أ. ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَعامِدَةَ.
ب. ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَوازِيَةَ وَأُعَلِّلُ جَوابي.



18 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري حَيْثُ (b) // (a)، وَأَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (c) ٱلْعَموديَّ عَلى (b).
ب. ماذا أَسْتَنْتِجُ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمَيْنِ (a) وَ (c) ؟



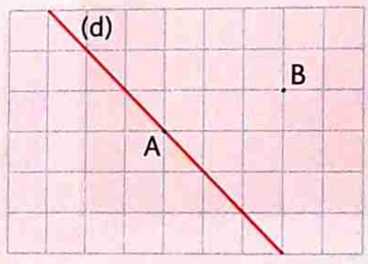
19 أ. أَتَحَقَّقُ أَنَّ ٱلنُّقَطَ A وَ B وَ C مُسْتَقيمِيَّةٌ.
ب. أُحَدِّدُ ثَلاثَ نُقَطٍ أُخْرى مُسْتَقيمِيَّةً.
ج. أَرْسُمُ جَميعَ ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلَّتي تَمُرُّ مِنْ ثَلاثِ نُقَطٍ، كَمْ عَدَدُها ؟ د. أُحَدِّدُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتَعامِدَيْنِ.
هـ. أَرْسُمُ نُقْطَةً H مُسْتَقيمِيَّةً مَعَ ٱلنُّقْطَتَيْنِ E وَ D وَمَعَ ٱلنُّقْطَتَيْنِ A وَ B.



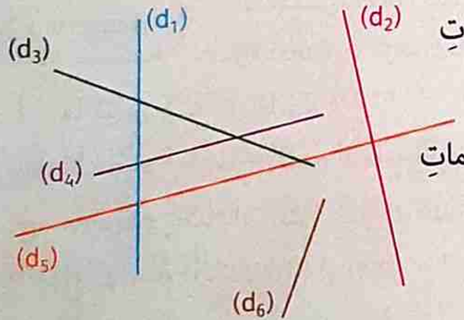
أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 2.

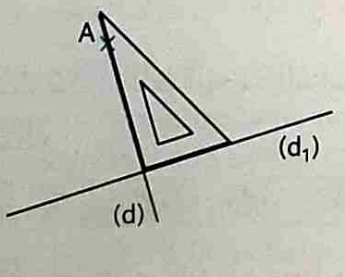
20 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d_1) ٱلْمُوازي لِـ (d) وَٱلْمارَّ مِنْ B.
ب. أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d_2) ٱلْعَموديَّ عَلى (d) وَٱلْمارَّ مِنْ A.
ج. ماذا أَسْتَنْتِجُ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمَيْنِ (d_1) وَ (d_2) ؟



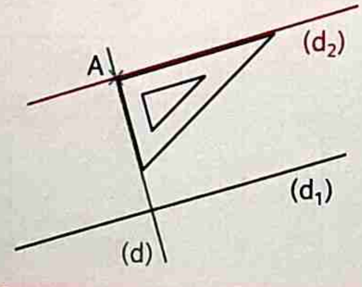
21 أُلاحِظُ ٱلْمُسْتَقيماتِ وَأُحَدِّدُ :
أ. ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَوازِيَةَ.
ب. ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَعامِدَةَ.



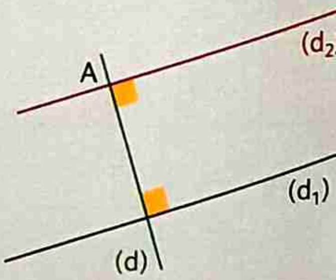
22 Je reproduis sur mon cahier les étapes ❶, ❷ et ❸ pour tracer une droite (d_1) parallèle à (d_2) passant par A.



❶ Je commence par tracer la droite (d), perpendiculaire à (d_1) qui passe par A. $(d_1) \perp (d)$



❷ Je trace ensuite la droite (d_1) perpendiculaire à (d) qui passe par A. $(d_2) \perp (d)$



❸ les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles. $(d_1) // (d_2)$

الدرس 3

قِيـاسُ ٱلْأَطْـوالِ وَٱلْكُتَـلِ وَٱلْـمِساحـاتِ

Mesure des longueurs, des masses et des aires

ٱلْأَهْدافُ : • يُجْري تَحْويلاتٍ عَلى مُخْتَلَفِ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْأَطْوالِ وَٱلْكُتَلِ وَٱلْمِساحاتِ.
• يُقارِنُ وَيُرَتِّبُ وَيُؤَطِّرُ قِياساتِ أَطْوالٍ وَكُتَلٍ وَمِساحاتٍ.
• يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِقِياسِ ٱلْأَطْوالِ وَٱلْكُتَلِ وَٱلْمِساحاتِ.

Objectifs : • Convertir les unités de longueur, de masse et d'aire. • Comparer, ranger et encadrer les mesures de longueur, de masse et d'aire. • Résoudre des situations-problèmes en lien avec les mesures de longueur, de masse et d'aire.

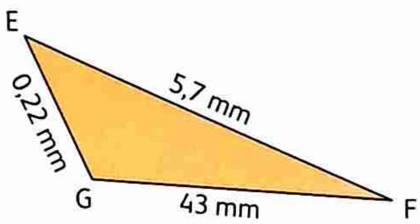
ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 2 وَ 8. • يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 10. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 10. • يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 2 وَ 8. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 3.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 2 وَ 8.

1 دونَ ٱسْتِخْدامِ ٱلْمِسْطَرَةِ ٱلْمُدَرَّجَةِ :

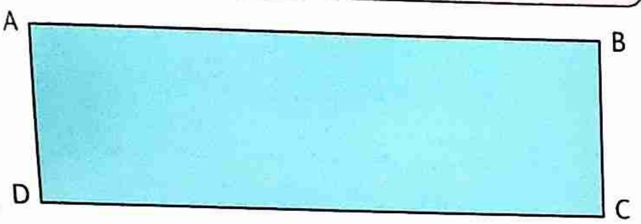
أ. أَحْسُبُ مُحيطَ ٱلْمُثَلَّثِ EFG.



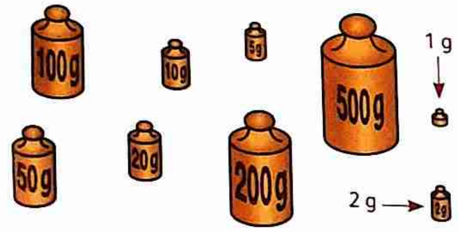
ب. أَخْتارُ ٱلْقِياساتِ ٱلْمُناسِبَةَ لِبُعْدَيِ ٱلْمُسْتَطيلِ ABDC، ثُمَّ أَحْسُبُ مُحيطَهُ.

AB = 25 cm وَ BC = 7 mm

AB = 7 cm وَ BC = 24 mm



2 ٱسْتَخْدَمَ شَخْصٌ ٱلصَّنَجاتِ جانِبَهُ فَقَطْ وَميزانَ روبِرْفالَ لِتَعْيينِ كُتَلِ ثَلاثِ فَواكِهَ : مِشْمِشٌ، تُفّاحٌ، إِجّاصٌ. فَوازَنَ كَفَّتَيِ ٱلْميزانِ بِهَذِهِ ٱلصَّنَجاتِ كَما يَلي :
4 صَنَجاتٍ لِلْإِجّاصِ، 6 صَنَجاتٍ لِلتُّفّاحِ، 8 صَنَجاتٍ لِلْمِشْمِشِ، فَحَصَلَ عَلى ٱلْكُتَلِ :
0,685 kg ؛ 82 dag ؛ 388 g.



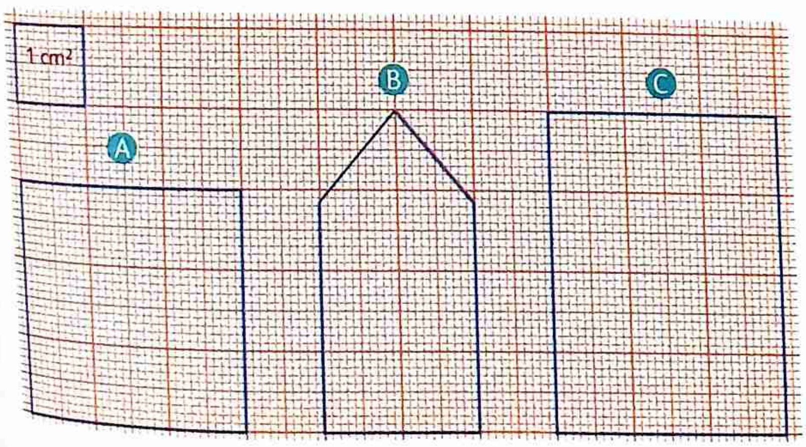


أ. ما قِياسُ كُتْلَةِ كُلِّ فاكِهَةٍ ؟

ب. ما مَجْموعُ قِياسَيْ كُتْلَتَيِ ٱلتُّفّاحِ وَٱلْإِجّاصِ بِٱلدّيسيغْرامِ (dg) ؟

ج. ما مَجْموعُ قِياساتِ كُتَلِ ٱلْفَواكِهِ ٱلثَّلاثَةِ بِٱلْميليغْرامِ (mg)، بِٱلْغْرامِ (g)، ثُمَّ بِٱلْكيلوغْرامِ (kg) ؟

3 ٱلْأَشْكالُ A وَ B وَ C مَرْسومَةٌ عَلى وَرَقَةٍ مِليمِتْرِيَّةٍ.



أ. أَنْقُلُ وَأَكْتُبُ مَكانَ ٱلنُّقَطِ ٱلْوَحْدَةَ ٱلْمُناسِبَةَ لِمِساحَةِ كُلِّ سَطْحٍ :

A 9 ......   B 700 ......   C 0,12 ......

ب. أُعَبِّرُ عَنْ كُلِّ مِساحَةٍ بِـ cm²، ثُمَّ أُرَتِّبُها مِنَ ٱلْأَكْبَرِ إِلى ٱلْأَصْغَرِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزِ >.

• طولٌ : Longueur
• سَطْحٌ : Surface
• صَنْجَةٌ : Masse marquée
• عَرْضٌ : Largeur
• كُتْلَةٌ : Masse
• مُسْتَطيلٌ : Rectangle
• مِساحَةٌ : Aire
• ميزانُ روبِرْفال : Balance Roberval
• وَحْدَةٌ زِراعِيَّةٌ : Unité agraire
• يَحْسُبُ : Calculer
• يُحَوِّلُ : Convertir
• يَقيسُ : Mesurer

المكتسبات السابقة :
- قِياسُ ٱلْأَطْوالِ وَٱلْكُتَلِ وَٱلسَّعَةِ وَٱلْمِساحَةِ. - ٱلْأَشْكالُ ٱلْهَنْدَسِيَّةُ (ٱلْمُرَبَّعُ، ٱلْمُسْتَطيلُ، ٱلْمُثَلَّثاتُ). - ٱلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ وَٱلْعَشْرِيَّةُ وَٱلْكَسْرِيَّةُ وَٱلْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها.

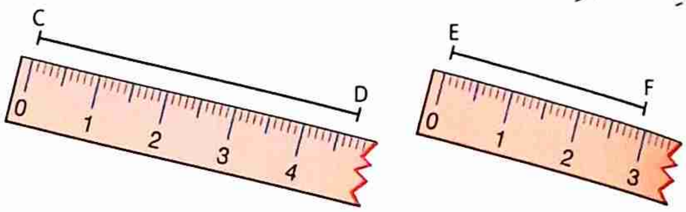
الامتدادات :
- حِسابُ ٱلْمُحيطِ وَٱلْمِساحَةِ وَٱلْحَجْمِ. إِنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ. - حِسابُ ٱلْمُحيطِ وَٱلْمِساحَةِ. - حَلُّ ٱلْمَسائِلِ.

الوسائل التعلمية :
- ميزانُ روبِرْفال، عُلْبَةُ ٱلصَّنَجاتِ، وَرَقٌ مليمِتْرِيٌّ، مِقَصٌّ، مِسْطَرَةٌ مُدَرَّجَةٌ، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، أَوْراقٌ ذاتُ تَرْبيعاتٍ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 10.

4 أَكْتُبُ قِياسَ طولِ كُلِّ واحِدَةٍ مِنَ ٱلْقِطْعَتَيْنِ [CD] وَ [EF] بِـ cm ثُمَّ بِـ mm :



5 كُتْلَةُ أَرْبَعَةِ صَناديقَ مِنَ ٱلْبَطاطِسِ هِيَ :
390 hg ؛ 31,5 kg ؛ 3 345 dag ؛ 36 kg.
• ما هِيَ ٱلْكُتْلَةُ ٱلْإِجْمالِيَّةُ لِلصَّناديقِ ٱلْأَرْبَعَةِ ؟

6 أَنْقُلُ، ثُمَّ أُحَوِّلُ كُلَّ قِياسٍ لِلْوَحْدَةِ ٱلْمَطْلوبَةِ :

أ.

1 hm	=	......	km
1 m	=	......	km
1 cm	=	......	mm
1 m	=	......	dam

ب.

7,28 dam	=	......	dm
129 cm	=	......	m
3,5 km	=	......	m
0,45 dm	=	......	cm

7 اِشْتَرَتْ سَيِّدَةٌ 5 kg مِنَ ٱلزُّبْدَةِ وَٱسْتَعْمَلَتْ مِنْها في صُنْعِ ثَلاثَ أَنْواعٍ مِنَ ٱلْحَلَوِيّاتِ ٱلْمَقاديرَ ٱلتّالِيَةَ :
$\frac{1}{2}$ kg ؛ 300 g ؛ 1 kg 300 g.
• ما هِيَ بِٱلْكيلوغْرامِ كُتْلَةُ ٱلزُّبْدَةِ ٱلَّتي لَمْ تَسْتَعْمِلْها هَذِهِ ٱلسَّيِّدَةُ ؟

8 لَدَيْنا ٱلْقِياساتُ ٱلتّالِيَةُ : 3 hm 57 m ؛ 6 m ؛
53 dam ؛ $\frac{3}{4}$ km ؛ 523 cm ؛ 37 hm ؛ 450 m.
أ. ما أَطْوَلُ وَما أَقْصَرُ هَذِهِ ٱلْقِياساتِ ؟
ب. أُرَتِّبُ مِنَ ٱلْأَصْغَرِ إِلى ٱلْأَكْبَرِ هَذِهِ ٱلْقِياساتِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزِ <.

9 أُعَبِّرُ عَنْ كُلٍّ مِنَ ٱلْقِياساتِ ٱلتّالِيَةِ :
• بِٱلْمِتْرِ : 750 mm ؛ $\frac{3}{5}$ dam ؛ 316 cm ؛ 25 km.
• بِٱلسَّنْتيمِتْرِ : 85 mm ؛ 41 dam ؛ 104 dm ؛ 72 m.
• بِٱلْكيلومِتْرِ : 25 dam ؛ 300 000 cm ؛ 45 300 m.

10 كُتْلَةُ لِتْرٍ مِنَ ٱلْماءِ تُساوي 1 kg. وَكُتْلَةُ لِتْرٍ مِنَ ٱلْبِنْزينِ تُساوي 862 g.
مَلَأْنا وِعاءَيْنِ مِنْ نَفْسِ ٱلنَّوْعِ، ٱلْأَوَّلُ بِٱلْماءِ وَٱلثّاني بِٱلْبِنْزينِ.
أ. إِذا كانَتْ سَعَةُ كُلِّ وِعاءٍ 5 ℓ، فَأَيُّ ٱلْوِعاءَيْنِ أَثْقَلُ ؟
ب. أَحْسُبُ فَرْقَ كُتْلَتَيِ ٱلْوِعاءَيْنِ (بِـ kg).

11 لِإِبْراهيمَ وَخَديجَةَ 4 حِبالٍ قِياسُ أَطْوالِها هِيَ :
23,6 m ؛ 10,75 m ؛ 18,6 m ؛ 11,25 m.
لِقِياسِ طولِ وَعَرْضِ حَقْلٍ مُسْتَطيلِ ٱلشَّكْلِ ٱسْتَخْدَمَ إِبْراهيمُ جَميعَ ٱلْحِبالِ فَحَصَلَ عَلى طولِ ٱلْحَقْلِ، أَمّا خَديجَةُ فَلَمْ تَسْتَخْدِمْ إِلّا ثَلاثَةَ حِبالٍ، فَوَجَدَتْ أَنَّ عَرْضَ ٱلْحَقْلِ هُوَ 45,6 m.
أ. ما طولُ ٱلْحَبْلِ ٱلَّذي لَمْ تَسْتَخْدِمْهُ خَديجَةُ ؟
ب. أَحْسُبُ بِٱلْمِتْرِ ٱلْفَرْقَ بَيْنَ طولِ ٱلْحَقْلِ وَعَرْضِهِ.

12 إِذا كانَتْ كُتْلَةُ 1000 وَرَقَةٍ مِنْ نَفْسِ ٱلنَّوْعِ هِيَ 2,5 kg ؛ فَما هِيَ بِٱلْغْرامِ (g) :
أ. كُتْلَةُ وَرَقَةٍ واحِدَةٍ ؟
ب. كُتْلَةُ 853 وَرَقَةٍ ؟

13 a. Je convertis chaque masse en grammes (g) :
$\frac{3}{2}$ kg ; 200 mg ; 0,75 kg ; 1 500 mg.
b. Je convertis chaque masse en kilogrammes (kg) :
18 000 mg ; 1 700 g ; 0,05 t ; 1,5 q ; 25 hg.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يطرح العدد على البطاقة من العدد 10.

14 تُسْتَخْدَمُ ثَلاثُ وَحَداتٍ زِراعِيَّةٍ لِقِياسِ مِساحَةِ ٱلْأَراضي ٱلْفِلاحِيَّةِ وَهِيَ : ٱلْهِكْتارُ (ha) وَٱلْآرُ (a) وَٱلسَّنْتِيارُ (ca)،
بِحَيْثُ : 1 ca = 1 m² وَ 1 a = 1 dam² وَ 1 ha = 1 hm²

• أَنْقُلُ وَأُكْمِلُ ما يَلي :

18 ca = ... a	8 dam² = ... a	1 ha = ... m²
3 km² = ... ha	17 hm² = ... ca	1 a = ... m²
500 ha = ... km²	400 m² = ... a	1 ha = ... a

15 قِطْعَةٌ أَرْضِيَّةٌ مِساحَتُها : 8 ha 32 a 15 ca.

أ. أُعَبِّرُ عَنْ هَذِهِ ٱلْمِساحَةِ بِٱلْهِكْتارِ، ثُمَّ بِٱلْآرِ.

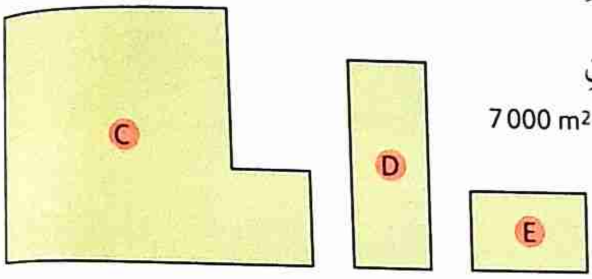
ب. ما مِساحَةُ هَذِهِ ٱلْقِطْعَةِ بِٱلْمِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ ؟ ثُمَّ بِٱلْكيلومِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ ؟

ج. يُريدُ مالِكُ هَذِهِ ٱلْقِطْعَةِ بَيْعَها بِثَمَنِ 220 Dh لِلْمِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ. ما هُوَ ٱلْمَبْلَغُ ٱلَّذي سَيَحْصُلُ عَلَيْهِ ٱلْمالِكُ بَعْدَ ٱلْبَيْعِ ؟

16 ٱلْأَشْكالُ C وَ D وَ E هِيَ رُسومٌ تَخْطيطِيَّةٌ لِثَلاثَةِ حُقولٍ. مِنْ بَيْنِ ٱلْمِساحاتِ ٱلتّالِيَةِ : 950 000 cm² وَ 2,45 hm² وَ 105 dam² وَ 7 000 m²

أ. أَخْتارُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْمُناسِبَةَ لِكُلِّ واحِدٍ مِنَ ٱلْحُقولِ E وَ D وَ C.

ب. أَحْسُبُ بِٱلْمِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ مَجْموعَ مِساحاتِ ٱلْحُقولِ ٱلثَّلاثَةِ.



17 أُكْمِلُ بِكِتابَةِ ٱلْعَدَدِ ٱلْمُناسِبِ :

249 mm² = ... dm² ; 23,7 dm² = ... cm² ; 19 cm² = ... m² ;
3,48 hm² = ... m² ; 0,05 km² = ... dam² ; 3 700 m² = ... km²

18 أُكْمِلُ بِكِتابَةِ ٱلْوَحْدَةِ ٱلْمُناسِبَةِ :

390 dm² = 3,9 ..... ; 5,4 cm² = 540 ..... ; 300 m² = 3 ..... ;
7,5 dam² = 750 ..... ; 18 m² = 0,18 ..... ; 0,25 km² = 25 .....

19 Je calcule :

25 cm² + 12,7 dm² + 2,3 m² = ... dm² ; 1 850 m² + 0,32 dam² + 2 hm² = ... hm² ; (0,37 ha + 79 a) x 5 = ... ha

أَتَذَكَّرُ Je retiens

1. جَدْوَلُ ٱلتَّحْويلاتِ لِوَحَداتِ ٱلطّولِ :

مُضاعَفاتُ ٱلْمِتْرِ			ٱلْمِتْرُ	أَجْزاءُ ٱلْمِتْرِ		
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	8,	3	4			

8,34 hm = 834 m = 0,834 km

2. جَدْوَلُ ٱلتَّحْويلاتِ لِوَحَداتِ ٱلْكُتْلَةِ :

مُضاعَفاتُ ٱلْكيلوغْرامِ			مُضاعَفاتُ ٱلْغْرامِ			ٱلْغْرامُ	أَجْزاءُ ٱلْغْرامِ		
t	q	•	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			5,	6	0	0			

5,600 kg = 5 600 g = 0,0056 t = 0,056 q

3. جَدْوَلُ ٱلتَّحْويلاتِ لِوَحَداتِ ٱلْمِساحَةِ :

ٱلْمُضاعَفاتُ						ٱلْوَحْدَةُ ٱلْأَساسِيَّةُ		ٱلْأَجْزاءُ					
كيلومِتْرٌ مُرَبَّعٌ km²		هِكْتومِتْرٌ مُرَبَّعٌ hm²		ديكامِتْرٌ مُرَبَّعٌ dam²		مِتْرٌ مُرَبَّعٌ m²		دِسيمِتْرٌ مُرَبَّعٌ dm²		سَنْتيمِتْرٌ مُرَبَّعٌ cm²		مِليمِتْرٌ مُرَبَّعٌ mm²	
		hectare (ha)		are (a)		centiare (ca)							
					1	0	0						

• ٱلْوَحَداتُ ٱلزِّراعِيَّةُ : تُسْتَعْمَلُ لِقِياسِ مِساحاتِ ٱلْأَراضي ٱلزِّراعِيَّةِ وَحَداتٌ تُسَمّى بِٱلْوَحَداتِ ٱلزِّراعِيَّةِ. ٱلْوَحْدَةُ ٱلْأَساسِيَّةُ هِيَ ٱلْآرُ (a) وَلَهُ مُضاعَفٌ واحِدٌ هُوَ ٱلْهِكْتارُ (ha) وَجُزْءٌ واحِدٌ هُوَ ٱلسَّنْتِيارُ (ca).

1 a = 1 dam² = 100 m²

1 ha = 100 a = 1 hm² = 10 000 m²

$1\ ca = \frac{1}{100}\ a = 1\ m^2$

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• بِضرب العدد المعروض على البطاقة في العددين على التوالي 2 و 8.

20 أكْتُبُ ٱلْوَحدَةَ ٱلْمُناسِبَةَ لِما يَلي :

- طولُ قامَةِ سُعاد : 1,65
- طولُ نَهرِ أُمّ ٱلرَّبيع : 600
- سُمْكُ كِتابِ ٱلرِّياضِيّاتِ : 8
- عُلُوُّ حُجْرَةِ ٱلدَّرْسِ : 3

21 أكْتُبُ ٱلْوَحدَةَ ٱلْمُناسِبَةَ لِما يَلي :

- كُتْلَةُ كيسِ دَقيقٍ : 25
- كُتْلَةُ وَرَقَةٍ : 12
- كُتْلَةُ شاحِنَةٍ : 3,5
- كُتْلَةُ مَحصولِ قَمحٍ : 80

22 أكْتُبُ لِكُلِّ مِساحَةٍ ٱلْوَحدَةَ ٱلَّتي تُناسِبُها :

مِساحَةُ حَقْلٍ ... 5	مِساحَةُ طابَعٍ بَريدِيٍّ ... 6	مِساحَةُ ظَرْفِ رِسالَةٍ ... 1,76
مِساحَةُ ٱلدّارِ ٱلْبَيْضاءِ ٱلْكُبْرى ... 869	مِساحَةُ أَرْضِيَّةِ ٱلْمَطْبَخِ ... 5,7	مِساحَةُ بابِ غُرْفَةٍ ... 1,8

23 أَشْطُبُ ٱلْكِتابَةَ ٱلْخَطَأَ، ثُمَّ أُصَحِّحُها :

1 ha < 10 000 m² ; 8 a = 800 m²

12 ha > 80 dam² ; 17 ca = 170 dm²

24 أُقارِنُ بِٱسْتِعْمالِ أَحَدِ ٱلرَّمْزَيْنِ > أَوْ < :

4 hm² 5 dam² ... 40 000 m²

8 km² ... 500 hm²

25 أُرَتِّبُ ٱلْمِساحاتِ ٱلتّالِيَةَ مِنَ ٱلْأَكْبَرِ إِلى ٱلْأَصْغَرِ : 54 ha ; 40 000 dam² ; 8 km² ; 900 hm²

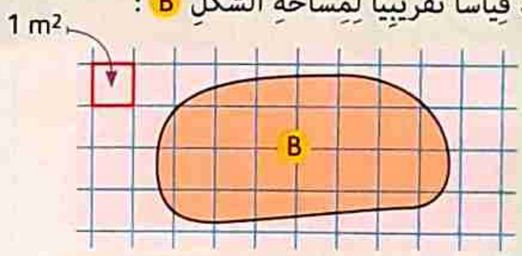
أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 3.

26 تُحَلِّقُ طائِرَةٌ عَلى ٱرْتِفاعِ 15 000 قَدَمٍ عَنْ سَطْحِ ٱلْأَرْضِ.
أُعَبِّرُ عَنْ هَذا ٱلِٱرْتِفاعِ بِٱلْمِترِ، ثُمَّ بِٱلْكيلومِترِ إِذا عَلِمْتُ أَنَّ ٱلْقَدَمَ (وَحْدَةٌ لِقِياسِ ٱلطّولِ يَسْتَخْدِمُها ٱلْأَنْجْليزُ) يُساوي 0,3048 مِتراً.

27 اَلْمَسافَةُ بَيْنَ ميناءَيْنِ هِيَ 3 850 ميلاً بَحْرِيّاً.
إِذا عَلِمْتُ أَنَّ ٱلْميلَ ٱلْبَحْرِيَّ يُساوي 1 852 مِتراً، فَأَحْسُبُ بِٱلْكيلومِترِ ٱلْمَسافَةَ بَيْنَ هَذَيْنِ ٱلْميناءَيْنِ.

28 أُحَدِّدُ قِياساً تَقْريبِيّاً لِمِساحَةِ ٱلشَّكْلِ B :



... m² < B مِساحَةُ < ... m²

29 حَديقَةٌ مُسْتَطيلَةُ ٱلشَّكْلِ مِساحَتُها هِيَ :
2 km² 6 hm² 200 dam². ما مِساحَتُها بِـ hm² ؟

30 يَحْتاجُ فَلّاحٌ $\frac{1}{2}$ kg مِنْ بُذورِ ٱلْجَزَرِ لِزِراعَةِ 1 a مِنْ أَرْضِهِ. يُريدُ هَذا ٱلْفَلّاحُ زِراعَةَ 2,5 ha جَزَراً.

أ. ما كُتْلَةُ ٱلْبُذورِ ٱلَّتي يَحْتاجُها ؟

ب. إِذا كانَتْ كُلُّ 4 m² مِنَ ٱلْأَرْضِ ٱلْمَغْروسَةِ تُعْطي عِنْدَ ٱلْجَنْيِ 50 kg مِنَ ٱلْجَزَرِ، فَأَحْسُبُ بِٱلْقِنْطارِ ما سَيَجْنيهِ ٱلْفَلّاحُ.

31 اَلْوَحْدَةُ ٱلْفَلَكِيَّةُ (ua) وَحْدَةٌ لِقِياسِ ٱلْمَسافاتِ ٱلْكَبيرَةِ جِدّاً.

1 ua = 150 000 000 km

أ. أُعَبِّرُ عَنِ ٱلْمَسافاتِ ٱلتّالِيَةِ بِـ (ua) :

945 000 000 km ؛ 5 627 000 000 km

ب. أَحْسُبُ بِـ (km) ٱلْمَسافاتِ ٱلتّالِيَةَ :

564 ua ؛ 2,5 ua ؛ 19,7 ua

32 يَمْلِكُ فَلّاحٌ أَرْضاً زِراعِيَّةً مِساحَتُها 5 ha 84 a 75 ca تُنْتِجُ 28 قِنْطاراً مِنَ ٱلْقَمْحِ لِلْهِكْتارِ ٱلْواحِدِ. أَحْسُبُ كَمِّيَّةَ ٱلْقَمْحِ ٱلَّتي أَنْتَجَتْها ٱلضَّيْعَةُ بِٱلطُّنِّ (t).

33 Je convertis en hectare (ha) :

345 ca ; 15 a ; 92 km² ; 50 000 m²

34 J'effectue les opérations suivantes :

65 g – 32 cg = ... ; 9 km + 23 da = ... ;

12 ha + 270 a + 3 800 ca = ... ;

3 km² + 800 hm² = ... ha

الدرس 4

اَلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ (2) : اَلْجَمْعُ وَٱلطَّرْحُ وَٱلضَّرْبُ

Les nombres entiers naturels (2) : addition, soustraction et multiplication

اَلْأَهْدافُ : • يَحْسُبُ مَجْموعَ وَفَرْقَ وَجُداءَ ٱلْأَعْدادِ ٱلصَّحيحَةِ ٱلطَّبيعِيَّةِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْمَدْروسَةِ. • يُوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ وَٱلضَّرْبِ في حِسابِ ٱلْمَجْموعِ أَوِ ٱلْفَرْقِ أَوِ ٱلْجُداءِ. • يَتَوَقَّعُ وَيَكْتَشِفُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْوارِدَةَ في عَمَلِيّاتِ جَمْعٍ أَوْ طَرْحٍ أَوْ ضَرْبٍ وَيُفَسِّرُها ثُمَّ يُصَحِّحُها. • يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِجَمْعِ وَطَرْحِ وَضَرْبِ ٱلْأَعْدادِ ٱلطَّبيعِيَّةِ.

Objectifs : • Calculer la somme, la différence et le produit de nombres entiers naturels dans le domaine des nombres étudiés. • Utiliser quelques propriétés de l'addition, de la soustraction et de la multiplication dans le calcul de somme, de différence et de produit. • Prévoir et trouver les erreurs présentes dans des opérations d'addition, de soustraction ou de multiplication effectuées, expliquer les erreurs et les corriger. • Résoudre des situations-problèmes en lien avec l'addition, la soustraction et la multiplication de nombres entiers naturels.

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 3 وَ 9 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَفْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَفْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 20. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 20. • يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 3 وَ 9 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَفْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 4.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَيْنِ عَلى ٱلتَّوالي 3 وَ 9 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَفْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

1 يُمَثِّلُ ٱلْمِبْيانُ بِٱلْأَعْمِدَةِ عَدَدَ أَكْياسِ ٱلْإِسْمَنْتِ ٱلَّتي أَنْتَجَها مَصْنَعٌ خِلالَ ٱلسَّنَتَيْنِ 2018 وَ 2019.

أَحْسُبُ : أ. مَجْموعَ ما أَنْتَجَهُ ٱلْمَصْنَعُ مِنْ أَكْياسٍ خِلالَ هاتَيْنِ ٱلسَّنَتَيْنِ.

ب. ٱلْفَرْقَ بَيْنَ إِنْتاجَيْ هاتَيْنِ ٱلسَّنَتَيْنِ مِنْ أَكْياسٍ.

ج. إِذا كانَ ثَمَنُ ٱلْكيسِ ٱلْواحِدِ مِنَ ٱلْإِسْمَنْتِ هُوَ 63 دِرْهَماً، أَحْسُبُ مَدْخولَ هَذا ٱلْمَصْنَعِ بِٱلدِّرْهَمِ في كُلِّ سَنَةٍ، ثُمَّ في ٱلسَّنَتَيْنِ ٱلْمَذْكورَتَيْنِ.





• تِقْنِيَّةٌ ٱعْتِيادِيَّةٌ : Technique usuelle
• جُداءٌ : Produit
• مَجْموعٌ : Somme
• مِبْيانٌ بِٱلْأَعْمِدَةِ : Graphique à bâtons
• جَمْعٌ : Addition
• خَطَأٌ : Erreur
• ضَرْبٌ : Multiplication
• طَرْحٌ : Soustraction
• فَرْقٌ : Différence
• قيمَةٌ مُقَرَّبَةٌ : Valeur approchée
• يَسْتَنْتِجُ : Déduire
• عامِلٌ : Facteur
• خاصِّيَّةٌ : Propriété
• حَدٌّ : Terme

2 أَحْسُبُ، ثُمَّ أُقارِنُ :

• 236 + 158 = ...
158 + 236 = ...

701 + 425 = ...
425 + 701 = ...

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ : ......

• (3 245 812 + 29 367) + 815 = ...
3 245 812 + (29 367 + 815) = ...

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ : ......

3 أَحْسُبُ، ثُمَّ أُقارِنُ :

• 3 567 850 – 68 537 = ...
(3 567 850 + 150) – (68 537 + 150) = ...

• 9 560 – 2 070 = ...
(9 560 – 60) – (2 070 – 60) = ...

• (524 938 + 4 250) + 631 = ...
524 938 + (4 250 + 631) = ...

4 أَحْسُبُ، ثُمَّ أُقارِنُ :

• 540 x (631 + 701) = ...
(540 x 631) + (540 x 701) = ...

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ : ......

5 أَحْسُبُ، ثُمَّ أُقارِنُ :

أ. (3 000 x 560) x 200 = ...
3 000 x (560 x 200) = ...

ب. 23 x (51 + 40) وَ 23 x 51 + 40

الأسبوع 5

المكتسبات السابقة :
- حِسابُ مَجْموعٍ وَفَرْقٍ وَجُداءِ أَعْدادٍ طَبيعِيَّةٍ.

الامتدادات :
- جَمْعُ وَطَرْحُ وَضَرْبُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيَّةِ.

الوسائل التعلمية :
- أَقْلامٌ، كِتابُ ٱلْمُتَعَلِّمِ(ة).

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 20.

6 أَضَعُ وَأُنْجِزُ ما يَلي :

87 345 761 300 – 3 254 652 108 = ...

50 221 441 641 + 52 120 210 680 = ...

100 000 000 x 99 = ...

1 345 825 x 304 = ...

7 أُحَدِّدُ ٱلْأَرْقامَ ٱلنّاقِصَةَ في ٱلْعَمَلِيّاتِ ٱلتّالِيَةِ :

<table>
<tr>
<td rowspan="2">3 8 .
x   . 4
. . 4 8
. . 2 2
. . . . .</td>
<td rowspan="2">4 . 1 4
x   . 7
. . 6 9 8
. . 2 8
. . . . . .</td>
<td>2 3 1 7 .
+ 4 . 3 . 6
. 3 . 3 5</td>
<td>. 5 . 4 1
+ 3 . 2 7 .
8 1 6 . 4</td>
<td>4 5 3 7
. . . . .
+   5 3 4 2
3 4 5 6 7</td>
</tr>
<tr>
<td>2 . 5 6 7
–   6 3 . 4
. 5 . 9 .</td>
<td>6 5 8 3 9
– . . . . .
2 6 3 6 9</td>
<td>. . . . .
– 3 6 2 0 7
3 6 2 0 7</td>
</tr>
</table>

8 أَحْسُبُ ٱلْجُداءاتِ ٱلتّالِيَةِ دونَ وَضْعِ ٱلْعَمَلِيّاتِ :

- 20 x 50 x 1 000
- 500 x 12 x 10 000
- 600 x 10 x 700
- 150 x 100 x 600
- 2 500 x 400 x 100

9 أَسْتَعينُ بِٱلْجُداءِ 1 296 = 12 x 108 لِحِسابِ ٱلْجُداءاتِ ٱلتّالِيَةِ :

أ. 1 080 x 240   ب. 1 080 x 36

108 x 2 400   1 080 x 3 600

10 800 x 24   10 800 x 360

دونَ ٱسْتِخْدامِ ٱلتِّقْنِيَّةِ ٱلْاِعْتِيادِيَّةِ لِلضَّرْبِ.

10 يَقومُ مُحاسِبُ شَرِكَةٍ لِبَيْعِ ٱلدَّواجِنِ بِٱلْجُمْلَةِ كُلَّ يَوْمٍ بِتَسْجيلِ ٱلْمَداخيلِ وَٱلْمَصاريفِ في دَفْتَرِ ٱلْحِساباتِ.
يُبَيِّنُ ٱلْجَدْوَلُ ما سَجَّلَهُ ٱلْمُحاسِبُ خِلالَ خَمْسَةِ أَيّامٍ.

أ. أُحَدِّدُ بِٱلدِّرْهَمِ مِقْدارَ ٱلرِّبْحِ أَوِ ٱلْخَسارَةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ لِلشَّرِكَةِ.

ب. أَحْسُبُ مِقْدارَ ٱلرِّبْحِ أَوِ ٱلْخَسارَةِ بِٱلدِّرْهَمِ خِلالَ خَمْسَةِ أَيّامٍ.

ج. أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ ٱلنَّتائِجِ بِٱسْتِخْدامِ ٱلْمِحْسَبَةِ.

دَفْتَرُ ٱلْحِساباتِ

اَلْيَوْمُ	اَلْمَداخيلُ (بِٱلدِّرْهَمِ)	اَلْمَصاريفُ (بِٱلدِّرْهَمِ)
اَلْاِثْنَيْنُ	2 748 550	327 080
اَلثُّلاثاءُ	3 648 925	1 275 075
اَلْأَرْبِعاءُ	5 356 275	1 376 525
اَلْخَميسُ	4 486 620	1 720 015
اَلْجُمُعَةُ	1 257 040	1 578 090

11 تَحْمِلُ شاحِنَةٌ 5 800 أَجورَةً، كُتْلَةُ ٱلْأَجورَةِ ٱلْواحِدَةِ 7 kg.
أَفْرَغَتِ ٱلشّاحِنَةُ 1 985 أَجورَةً في ٱلْوَرْشَةِ ٱلْأولى وَ 1 620 أَجورَةً في ٱلْوَرْشَةِ ٱلثّانِيَةِ. أَحْسُبُ :

أ. عَدَدَ ٱلْأَجوراتِ ٱلَّتي أَفْرَغَتْها ٱلشّاحِنَةُ في ٱلْوَرْشَةِ ٱلْأَخيرَةِ.

ب. كُتْلَةَ ٱلْأَجوراتِ ٱلَّتي أَفْرَغَتْها ٱلشّاحِنَةُ في كُلِّ وَرْشَةٍ.

12 Les trois pays du Maghreb totalisent 91 700 000 habitants, l'Algérie compte 43 300 000 habitants, le Maroc 36 600 000 habitants. Quelle est la population de la Tunisie ?

Je m'entraîne أَتَمَرَّنُ

13 ما هُوَ ٱلْعَدَدُ ٱلْأَقْرَبُ إِلى ٱلْمَجْموعِ فيما يَلي :

1 678 + 825 = { • 1 200 • 2 500 • 10 000

2 513 + 1 042 = { • 2 600 • 2 000 • 3 600

34 914 + 10 625 = { • 45 000 • 24 000 • 4 500

14 أَشْطُبُ ٱلْفَرْقَ ٱلدَّخيلَ في كُلِّ سِلْسِلَةٍ (دونَ إِنْجازِ عَمَلِيَّةِ ٱلطَّرْحِ) :

85 – 36	250 – 206	472 – 225
80 – 31	255 – 201	372 – 125
95 – 46	247 – 203	482 – 225
83 – 38	350 – 306	480 – 233

15 أُلاحِظُ ٱلْمِثالَ ٱلتّالي :

مِثال : 376 x 145 = (376 x 100) + (376 x 40) + (376 x 5)
= (37 600) + (15 040) + (1 880)
= 54 520

ثُمَّ أُنْجِزُ ما يَلي : 762 x 125 ; 928 x 375 ; 329 x 36
452 x 411 ; 674 x 101 ; 109 x 49

16 أَضَعُ ٱلرَّقْمَ ٱلْمُناسِبَ مَكانَ كُلِّ نُقْطَةٍ :

90 < 31 x • < 100

8 000 < 225 x • • < 10 000

4 000 < 310 x • • < 7 000

46 000 < 680 x • • < 56 000

80 000 < 90 x •40 < 85 000

17 اَلْجُداءُ ٱلْأَقْرَبُ لِلْجُداءِ ٱلتّالي : 67 x 2 003

هُوَ : 70 x 2 000 = 140 000

دونَ إِنْجازِ عَمَلِيَّةِ ٱلضَّرْبِ، أُحَدِّدُ ٱلْجُداءاتِ ٱلْأَقْرَبَ لِما يَلي :

89 x 202 ; 63 x 308 ; 71 x 2 006

18 Sur la planète Terre, les océans recouvrent 360 700 000 km² et les continents 149 400 000 km².

- Quelle est la surface de la planète Terre ?
- De combien de km² la surface des océans est-elle supérieure à celle des continents ?

Je retiens أَتَذَكَّرُ

اَلْجَمْعُ l'addition

مِثالٌ : 9 178 500 + 3 475 = 9 181 975

- 9 178 500 : اَلْحَدُّ ٱلْأَوَّلُ 1er terme
- 3 475 : اَلْحَدُّ ٱلثّاني 2e terme
- 9 181 975 : اَلْمَجْموعُ la somme

اَلطَّرْحُ la soustraction

مِثالٌ : 721 250 – 18 700 = 702 550

- 721 250 : اَلْحَدُّ ٱلْأَوَّلُ 1er terme
- 18 700 : اَلْحَدُّ ٱلثّاني 2e terme
- 702 550 : اَلْفَرْقُ la différence

خاصِيّاتٌ propriétés

- لا يَتَغَيَّرُ ٱلْمَجْموعُ إِذا تَغَيَّرَ تَرْتيبُ حَدَّيْهِ.
- لا يَتَغَيَّرُ ٱلْمَجْموعُ إِذا عَوَّضْنا بَعْضاً مِنْ حُدودِهِ بِمَجْموعِهِما.
- لا يَتَغَيَّرُ ٱلْفَرْقُ إِذا أَضَفْنا أَوْ أَزَلْنا (إِنْ أَمْكَنَ) نَفْسَ ٱلْعَدَدِ إِلى حَدَّيِ ٱلْفَرْقِ.

- لِحِسابِ عَمَلِيّاتٍ مُخْتَلِطَةٍ نَحْتَرِمُ أَوْلَوِيَّةَ ٱلْعَمَلِيّاتِ.

مِثالٌ : 502 x 130 + 750
أَحْسُبُ أَوَّلاً ٱلْجُداءَ 502 x 130
ثُمَّ أُضيفُ إِلَيْهِ 750

اَلضَّرْبُ la multiplication

مِثالٌ : 254 x 365 = 92 710

- 254 : اَلْعامِلُ ٱلْأَوَّلُ 1er facteur
- 365 : اَلْعامِلُ ٱلثّاني 2e facteur
- 92 710 : اَلْجُداءُ le produit

خاصِيّاتٌ propriétés

- لا يَتَغَيَّرُ جُداءُ عَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ إِذا غَيَّرْنا تَرْتيبَ عامِلَيْهِ.
- لا يَتَغَيَّرُ جُداءُ عِدَّةِ أَعْدادٍ صَحيحَةٍ إِذا عُوِّضَ بَعْضٌ مِنْ عَوامِلِهِ بِجُدائِها.
- جُداءُ مَجْموعَيْنِ يُساوي مَجاميعَ جُداءاتِ كُلِّ حَدٍّ مِنَ ٱلْمَجْموعِ ٱلْأَوَّلِ في كُلِّ حَدٍّ مِنَ ٱلْمَجْموعِ ٱلثّاني.

مِثالٌ : (14 + 145) x (423 + 81) = 14 x (423 + 81) + 145 x (423 + 81)
= (14 x 423) + (14 x 81) + (145 x 423) + (145 x 81)

• يَضْرِبُ الْعَدَدَيْنِ عَلى التَّوالي 3 وَ 9 في الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

19 أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ في إِنْجازِ كُلِّ عَمَلِيَّةٍ وَأُصَحِّحُهُ :

	5 2 4 9
x	6 0 1
	5 2 4 9
	3 1 4 9 4 .
	3 2 0 1 8 9

	7 3 4 6 2
−	5 4 8 0 7
	2 9 6 6 5

	2 3 4 7 0 2 5
+	7 8 5 8 0 8 6
	1 0 2 0 5 0 0 1

20 أَشْطُبُ الْمَجْموعَ أَوِ الْفَرْقَ أَوِ الْجُداءَ الْخَطَأَ :

- 52 329 + 2 526 → 58 455 ; 77 589 ; 54 855
- 4 386 + 5 279 + 9 640 → 19 503 ; 19 305 ; 19 035
- 45 279 – (11 202 + 20 798) → 13 729 ; 13 279 ; 13 729
- 631 x 701 + 425 → 710 506 ; 442 756 ; 740 256

21 أُحَدِّدُ الْجُداءَ الصَّحيحَ دونَ إِنْجازِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ :

- 407 x 63 → 256 412 ; 25 641 ; 2 564
- 181 x 411 → 743 900 ; 7 439 ; 74 391
- 914 x 2006 → 1 833 484 ; 183 348 ; 18 334

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 4.

22 يَسْتَغْرِقُ شُعاعٌ ضَوْئِيٌّ نابِعٌ مِنَ الشَّمْسِ 8 دَقائِقَ وَ 20 ثانِيَةً لِيَصِلَ إِلى الْأَرْضِ.
إِذا عَلِمْتُ أَنَّ سُرْعَةَ الضَّوْءِ هِيَ 300 000 كيلومِتْرٍ في الثّانِيَةِ، أَحْسُبُ الْمَسافَةَ الْفاصِلَةَ بَيْنَ الشَّمْسِ وَالْأَرْضِ بِالْكيلومِتْرِ.

23 أ. أَقْرَأُ هَذِهِ الْوَضْعِيَّةَ وَأَتَوَقَّعُ جَميعَ الْأَخْطاءِ الَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ آخَرُ عِنْدَ حَلِّها :
لِشِراءِ شُقَّةٍ، دَفَعَ شَخْصٌ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 12 000 دِرْهَمٍ كَتَسْبيقٍ، وَالْباقي مِنْ ثَمَنِها عَلى شَكْلِ دَفَعاتٍ شَهْرِيَّةٍ قَدْرُها 2850 دِرْهَم لِمُدَّةِ 15 سَنَةً.
أَحْسُبُ الْكُلْفَةَ الْإِجْمالِيَّةَ لِشِراءِ الشُّقَّةِ بِالدِّرْهَمِ.
ب. أُجيبُ عَنْ أَسْئِلَةِ الْوَضْعِيَّةِ مُتَجَنِّباً الْوُقوعَ في الْأَخْطاءِ الَّتي تَوَقَّعْتُها.

24 Un employé de banque gagne 16 000 dh par mois. En plus de son salaire mensuel, la banque lui verse une prime de 2 500 dh au mois de juin et le double de cette prime au mois de décembre.
- Je calcule le salaire annuel de cet employé en dh.

25 Un directeur d'école achète 48 boîtes de 12 crayons chacune. La boîte coûte 20 dh.
a. Le directeur a-t-il assez de crayons pour les distribuer aux 58 classes de 29 élèves chacune ?
b. Combien va-t-il payer en dirhams ?

تَقْويمُ ٱلتَّعَلُّماتِ وَدَعْمُها وَتَوْليفُها

Évaluation, soutien et synthèse des apprentissages

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) عَلى ٱلتَّوالي ٱلْعَدَدَيْنِ 4 وَ 8 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. 2 يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 25. 3 يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 25. 4 يَضْرِبُ عَلى ٱلتَّوالي ٱلْعَدَدَيْنِ 4 وَ 8 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ.

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

ٱلْمَجالاتُ	أَرْقامُ ٱلدُّروسِ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ قادِراً/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْويمِ ++	+	–
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	1	• كِتابَةِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَبيرَةِ	......	......	......
		• ٱلتَّمْييزِ بَيْنَ رُتَبِ ٱلْأَرْقامِ في نِظْمَةِ ٱلْعَدِّ ٱلْعَشْرِيِّ	......	......	......
		• كِتابَةِ أَعْدادٍ مُفَكَّكَةٍ في أَبْسَطِ صورَةٍ	......	......	......
	4	• حِسابِ مَجْموعِ عَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ	......	......	......
		• حِسابِ ٱلْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ	......	......	......
		• حِسابِ جُداءِ عَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ	......	......	......
ٱلْهَنْدَسَةُ	2	• تَعَرُّفِ وَرَسْمِ ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَعامِدَةِ وَٱلْمُتَوازِيَةِ وَإِنْشاؤُها	......	......	......
		• اِسْتِنْتاجِ عَلاقَةِ ٱلتَّعامُدِ وَٱلتَّوازي في وَضْعِيّاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُعَيَّنَةٍ	......	......	......
ٱلْقِياسُ	3	• إِجْراءِ تَحْويلاتٍ عَلى وَحَداتِ قِياسِ ٱلطّولِ وَٱلْكُتْلَةِ وَٱلْمِساحَةِ	......	......	......
		• مُقارَنَةِ وَتَرْتيبِ وَتَأْطيرِ قِياساتِ أَطْوالٍ وَكُتَلٍ وَمِساحاتٍ	......	......	......

(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلِاكْتِسابِ (–) ← غَيْرُ مُكْتَسَبٍ

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 1.

رائِز Test

	أَحَدُ ٱلْأَجْوِبَةِ ٱلصَّحيحَةِ	d	c	b	a
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	• ٱلْعَدَدُ ثَلاثَةُ مَلايينَ وَخَمْسَةُ آلافٍ هُوَ ←	305 000	350 000	3 005 000	30 005 000
	• عَدَدُ عَشَراتِ آلافِ ٱلْعَدَدِ 14 325 678 هُوَ ←	143 256	1 432	14 325	143
	• ٱلْعَدَدُ : (7 x 1 000 000) + (5 x 1 000) + (3 x 10) هُوَ ←	7 005 030	70 005 030	705 030	7 005 300
	• مَجْموعُ ٱلْعَدَدَيْنِ : 8 643 + 12 028 هُوَ ←	19 671	20 671	3 671	30 671
	• فَرْقُ ٱلْعَدَدَيْنِ : 200 9 – 427 18 هُوَ ←	9 227	11 227	10 227	12 227
	• جُداءُ ٱلْعَدَدَيْنِ : 105 x 985 هُوَ ←	100 425	12 425	113 425	103 425
ٱلْهَنْدَسَةُ	• لَدَيْنا 3 مُسْتَقيماتٍ (d_1) وَ (d_2) وَ (d_3)، بِحَيْثُ $(d_1) \perp (d_2)$ وَ $(d_3) \perp (d_2)$. إِذَنْ ←	$(d_1) \perp (d_3)$	$(d_1) // (d_3)$	$(d_2) // (d_3)$	لا يُمْكِنُ ٱلِاسْتِنْتاجُ
	• لَدَيْنا 3 مُسْتَقيماتٍ، بِحَيْثُ $(d_1) // (d_2)$ وَ $(d_2) // (d_3)$. ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟ ←	$(d_1) // (d_3)$	$(d_1) \perp (d_3)$	(d_2) يَتَقاطَعُ مَعَ (d_3)	(d_1) يَتَقاطَعُ مَعَ (d_3)
ٱلْقِياسُ	• قِطْعَةٌ أَرْضِيَّةٌ عَلى شَكْلِ مُسْتَطيلٍ طولُهُ 12,1 m وَعَرْضُهُ 8 m مُحيطُهُ هُوَ ←	20,1 m	96,8 m²	40,2 m²	40,2 m
	• حَقْلٌ مُرَبَّعُ ٱلشَّكْلِ قِياسُ طولِ ضِلْعِهِ 60 m مِساحَتُهُ تُساوي ←	3 600 m²	240 m	36 m²	240 m²
	• تَرْتيبُ ٱلْكُتَلِ : 2 t ؛ 300 kg ؛ 5 q مِنَ ٱلْأَصْغَرِ إِلى ٱلْأَكْبَرِ هُوَ ←	5 q > 300 kg > 2 t	300 kg > 5 q > 2 t	2 t > 5 q > 300 kg	5 q > 2 t > 300 kg

أنجز الحساب الذهني : رقم 2 ورقم 3

دَعْمُ وَتَثْبيتُ ٱلتَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1 أَكْتُبُ بِٱلْأَرْقامِ كُلّاً مِنَ ٱلْأَعْدادِ ٱلتّالِيَةِ :

15 أَلْفاً ؛ 120 مَلْيوناً ؛ 33 مِلْياراً ؛

سَبْعَةَ عَشَرَ مِلْياراً وَثَمانِيَةٌ وَخَمْسونَ مَلْيوناً.

2 أَكْتُبُ بِٱلْحُروفِ كُلّاً مِنَ ٱلْأَعْدادِ ٱلتّالِيَةِ :

أ. 5 600 380 ب. 5 600 380 000 ج. 155 900 350 000

3 أُكْمِلُ تَفْكيكَ كُلٍّ مِنَ ٱلْعَدَدَيْنِ ٱلتّالِيَيْنِ :

7 608 200 = (7 x ....) + ...

2 043 005 000 = (2 x ....) + ...

4 أَكْتُبُ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْعَدَدِ 3 149 597 871 ما يَلي :

رَقْمَ عَشَراتِ ٱلْآلافِ ؛ عَدَدَ ٱلْآلافِ ؛ رَقْمَ وَحداتِ ٱلْمَلايينِ ؛ عَدَدَ عَشَراتِ ٱلْمَلايينِ.

5 أُحَدِّدُ ٱلْأَرْقامَ ٱلنّاقِصَةَ في كُلِّ عَمَلِيَّةٍ :

. 8 x 1 . 7 2 1 . . 5 .	1 . 4 x 6 . 3 7 2 7 4	2 8 9 1 0 − 1 1 . . 2 . 7 1 5 .	. 7 2 . 0 − 1 8 . 6 . 1 . 6 4 7	. 1 7 9 + 4 2 . 8 5 + 2 3 . . . 1 7 6 0	8 3 8 7 . 5 4 . + . . 3 . 6 0 4 0

6 Avec les chiffres :

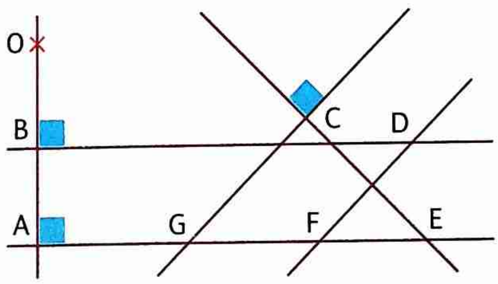
3 7 4 5 8 6 9 , j'écris :

a. le plus grand nombre possible composé de sept chiffres. b. le plus petit nombre possible composé de sept chiffres.

7 أُلاحِظُ وَأَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري، وَأُكْمِلُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزَيْنِ ⊥ وَ // :

أ. (CE) .... (CG) وَ (FD) .... (CG) وَ (BD) .... (OA)

ب. (AE) .... (AB) وَ (CE) .... (DF) وَ (GE) .... (BD)

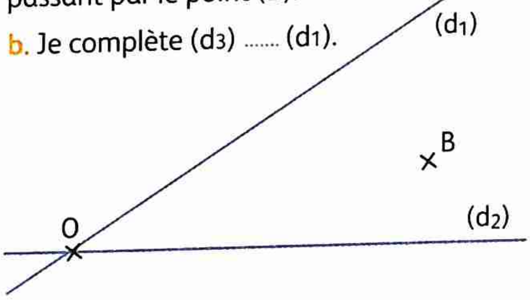


ج. أَذْكُرُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتَقاطِعَيْنِ غَيْرَ مُتَعامِدَيْنِ.

8 Je construis une droite (d3) // à (d1) et passant par le point (B).

a. Je construis une droite (d4) ⊥ (d1) et passant par le point (B).

b. Je complète (d3) .... (d1).



9 أَحْسُبُ كُلَّ مَجْموعٍ أَوْ فَرْقٍ مُعَبِّراً عَنْهُ بِٱلسَّنْتيمِتْرِ :

146 cm – 0,58 m وَ 25 cm 35 mm + 12 dm

7,26 dam – 0,049 km وَ 7,9 dam + 0,05 m

10 أَسْتَخْدِمُ جَدْوَلَ ٱلتَّحْويلاتِ وَأَكْتُبُ قِياسَ كُلِّ طولٍ لِكُلٍّ مِنَ ٱلْوَحَداتِ ٱلْآتِيَةِ : ٱلْمِتْرِ، ٱلْكيلومِتْرِ، ٱلسَّنْتيمِتْرِ، ٱلدّيكامِتْرِ.

53 467 mm ؛ 589 m ؛ 31,79 dam ؛ 1 687 cm.

11 أَحْسُبُ ما يَلي :

25 cm² + 12,7 dm² + 2,3 m² = ... dm²

1 850 m² + 0,32 dam² + 2 hm² = ... hm²

(0,37 ha + 79 a) x 5 = ... ha

12 Une ferme de 5 ha 25 a 64 ca a produit 40 q de blé par hectare.

a. Je calcule la quantité de blé produite par la ferme en tonnes.

أنجز الحساب الذهني : رقم 2 ورقم 3

Soutien et consolidation des apprentissages دَعْمُ وَتَثْبيتُ ٱلتَّعَلُّماتِ

1 أَكْتُبُ بِٱلْأَرْقامِ كُلّاً مِنَ ٱلْأَعْدادِ ٱلتّالِيَةِ :
15 أَلْفاً ؛ 120 مَلْيوناً ؛ 33 مِلْياراً ؛
سَبْعَةَ عَشَرَ مِلْياراً وَثَمانِيَةٌ وَخَمْسونَ مَلْيوناً.

2 أَكْتُبُ بِٱلْحُروفِ كُلّاً مِنَ ٱلْأَعْدادِ ٱلتّالِيَةِ :
أ. 380 600 5 ب. 000 380 600 5 ج. 000 350 900 155

3 أُكْمِلُ تَفْكيكَ كُلٍّ مِنَ ٱلْعَدَدَيْنِ ٱلتّالِيَيْنِ :
7 608 200 = (7 x ....) + ...
2 043 005 000 = (2 x ....) + ...

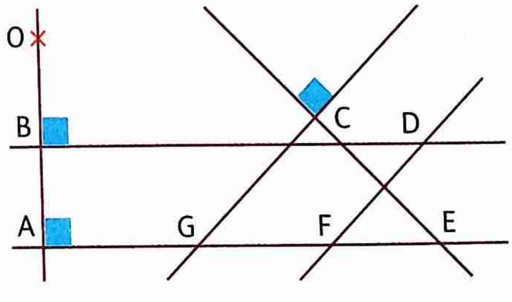
4 أَكْتُبُ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْعَدَدِ 871 597 149 3 ما يَلي :
رَقْمَ عَشَراتِ ٱلْآلافِ ؛ عَدَدَ ٱلْآلافِ ؛ رَقْمَ وَحَداتِ ٱلْمَلايينِ ؛ عَدَدَ عَشَراتِ ٱلْمَلايينِ.

5 أُحَدِّدُ ٱلْأَرْقامَ ٱلنّاقِصَةَ في كُلِّ عَمَلِيَّةٍ :

. 8 x 1 . 7 2 1 . . 5 .	1 . 4 x 6 . 3 7 2 7 4	2 8 9 1 0 − 1 1 . . 2 . 7 1 5 .	. 7 2 . 0 − 1 8 . 6 . 1 . 6 4 7	. 1 7 9 + 4 2 . 8 5 + 2 3 . . . 1 7 6 0	8 3 8 7 . 5 4 . + . . 3 . 6 0 4 0

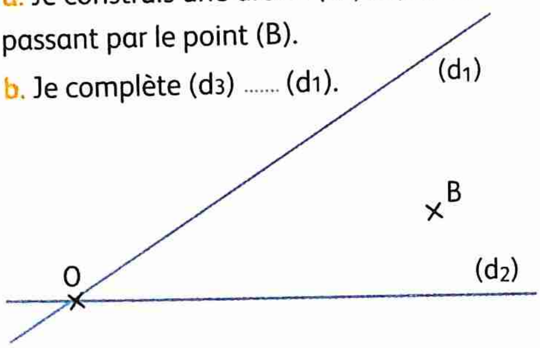
6 Avec les chiffres :
3 7 4 5 8 6 9 , j'écris :
a. le plus grand nombre possible composé de sept chiffres. b. le plus petit nombre possible composé de sept chiffres.

7 أُلاحِظُ وَأَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري، وَأُكْمِلُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزَيْنِ ⊥ وَ // :
أ. (CE) .... (CG) وَ (FD) .... (CG) وَ (BD) .... (OA)
ب. (AE) .... (AB) وَ (CE) .... (DF) وَ (GE) .... (BD)



ج. أَذْكُرُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتَقاطِعَيْنِ غَيْرَ مُتَعامِدَيْنِ.

8 Je construis une droite (d_3) // à (d_1) et passant par le point (B).
a. Je construis une droite (d_4) ⊥ (d_1) et passant par le point (B).
b. Je complète (d_3) .... (d_1).



9 أَحْسُبُ كُلَّ مَجْموعٍ أَوْ فَرْقٍ مُعَبِّراً عَنْهُ بِٱلسَّنْتيمِتْرِ :
146 cm – 0,58 m وَ 25 cm 35 mm + 12 dm
7,26 dam – 0,049 km وَ 7,9 dam + 0,05 m

10 أَسْتَخْدِمُ جَدْوَلَ ٱلتَّحْويلاتِ وَأَكْتُبُ قِياسَ كُلِّ طولٍ لِكُلٍّ مِنَ ٱلْوَحَداتِ ٱلْآتِيَةِ : ٱلْمِتْرِ، ٱلْكيلومِتْرِ، ٱلسَّنْتيمِتْرِ، ٱلدّيكامِتْرِ.
53 467 mm ؛ 589 m ؛ 31,79 dam ؛ 1 687 cm.

11 أَحْسُبُ ما يَلي :
$25\ cm^2 + 12,7\ dm^2 + 2,3\ m^2 = ...\ dm^2$
$1\ 850\ m^2 + 0,32\ dam^2 + 2\ hm^2 = ...\ hm^2$
(0,37 ha + 79 a) x 5 = ... ha

12 Une ferme de 5 ha 25 a 64 ca a produit 40 q de blé par hectare.
a. Je calcule la quantité de blé produite par la ferme en tonnes.

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 4

تَقْويمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

13 أَشْطُبُ ٱلْكِتابَةَ ٱلْخَطَأَ لِلْعَدَدِ 1 مَلْيونٍ.

100 000 — 10 000 000 — 10 x 10 000 — 1 000 x 1 000

14 ٱلْعَدَدُ ثَلاثونَ مَلْيوناً وَخَمْسُ مِئَةِ أَلْفٍ هُوَ :

3 050 000 — 30 050 000 — 35 000 000 — 30 500 000

15 بِدونِ إِنْجازِ ٱلْعَمَلِيّاتِ، أُحَدِّدُ ٱلْجَوابَ ٱلْأَقْرَبَ إِلى ٱلْمَجْموعِ أَوِ ٱلْفَرْقِ أَوِ ٱلْجُداءِ :

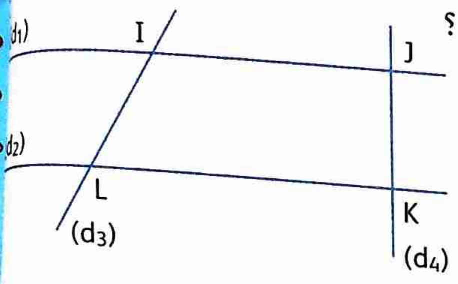
984 x 38 = ...		
37 392	3 392	307 392

2 738 – 1 290 = ...		
948	2 548	1 448

418 + 2 613 + 27 = ...		
3 058	30 058	1 358

16 ما نُقْطَةُ تَقاطُعِ ٱلْمُسْتَقيمَيْنِ (d_1) وَ (d_4) وَنُقْطَةُ تَقاطُعِ ٱلْمُسْتَقيمَيْنِ (d_2) وَ (d_3) ؟

- أُحَدِّدُ نُقْطَةً M بِحَيْثُ تَكونُ ٱلنُّقَطُ I وَ L وَ M مُسْتَقيمِيَّةً وَ M وَ K وَ J مُسْتَقيمِيَّةً.
- أَذْكُرُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ وَمُسْتَقيمَيْنِ مُتَعامِدَيْنِ.
- أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d_5) ٱلْمارَّ مِنْ M وَٱلْمُوازِيَ لِـ (IJ) وَأُكْمِلُ : (d_5) .... (IJ).



17 أُكْمِلُ ما يَلي :

12,7 dm² = ... cm² ؛ 0,55 m² = ... cm² ؛ 0,25 ha = ... m² ؛ 1 ha = ... a ؛ 1 a = ... m² ؛ 1 ca = ... m²

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 5

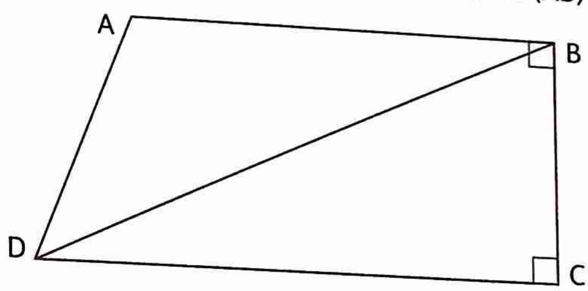
دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

18 يَتَقاضى مُسْتَخْدَمٌ وَزَوْجَتُهُ مَعاً 398 دِرْهَماً في ٱلْيَوْمِ.
إِذا عَلِمْتُ أَنَّ أُجْرَةَ ٱلزَّوْجِ تَقِلُّ عَنْ أُجْرَةِ ٱلزَّوْجَةِ بِـ 120 دِرْهَماً، فَما هِيَ ٱلْأُجْرَةُ ٱلشَّهْرِيَّةُ وَٱلسَّنَوِيَّةُ لِكُلِّ واحِدٍ مِنْهُما ؟
(عَدَدُ أَيّامِ ٱلسَّنَةِ 365 يَوْماً، وَعَدَدُ أَيّامِ ٱلشَّهْرِ 30 يَوْماً).

19 Une classe de 6ème compte 24 élèves. L'enseignant commande pour chaque élève un livre de mathématique à 96 DH et un livre de grammaire à 47 DH.
Quel est le montant total de la commande ?

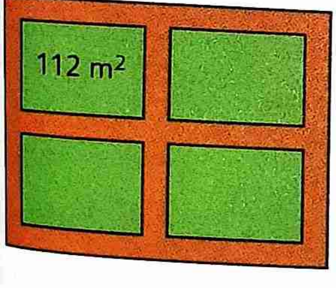
20 أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ، وَأُكْمِلُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزَيْنِ // وَ ⊥ :

(AB) .... (BC) وَ (CD) .... (AB) إِذَنْ (DC) .... (BC)



21 يُمَثِّلُ ٱلرَّسْمُ مُنْتَزَهاً مِساحَتُهُ 5 a 32 ca، مُكَوَّناً مِنْ 4 أَجْ
لَها ٱلْمِساحَةُ نَفْسُها خُصِّصَتْ لِأَنْواعٍ مِنَ ٱلنَّباتاتِ، وَٱلْباقي مَمَرّا

- ما مِساحَةُ هَذِهِ ٱلْمَمَرّاتِ بِـ m² ؟



22 ضِلْعُ قِطْعَةٍ أَرْضِيَّةٍ مُرَبَّعَةِ ٱلشَّكْلِ هُوَ 13 m.

- ما هُوَ مُحيطُ هَذِهِ ٱلْقِطْعَةِ بِٱلْمِتْرِ ؟
- أُحيطَتْ هَذِهِ ٱلْقِطْعَةُ بِسِياجٍ 3 مَرّاتٍ. ما هُوَ ثَمَنُ ٱلسِّياجِ إِذا عَلِمْتُ أَنَّ ثَمَنَ ٱلْمِتْرِ ٱلْواحِدِ هُوَ 11 دِرْهَماً ؟

23 يَتَقاضى رَبُّ عائِلَةٍ شَهْرِيّاً 6 850 دِرْهَم. يَصْرِفُ مِنْها شَهْرِيّاً 2 600 دِرْهَمٍ لِلْأَكْلِ وَ 1 930 دِرْهَمٍ لِلْكِراءِ وَ 640 دِرْهَمٍ مَصاريفَ أُخْرى.

أ. أَحْسُبُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي يَتَقاضاهُ رَبُّ ٱلْأُسْرَةِ سَنَوِيّاً.
ب. أُحَدِّدُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي يَصْرِفُهُ سَنَوِيّاً ؟
ج. أَحْسُبُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي يُوَفِّرُهُ ٱلْأَبُ سَنَوِيّاً.

الوحدة 2

اَلدُّروسُ ٱلْمَعْنِيَّةُ

5 اَلتِّقْنِيَّةُ ٱلِاعْتِيادِيَّةُ لِلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ

6 قِياسُ ٱلْمِساحَةِ : اَلْمِتْرُ ٱلْمُرَبَّعُ وَمُضاعَفاتُهُ

7 اَلْمُضاعَفاتُ وَٱلْقَواسِمُ : اَلْأَعْدادُ ٱلْفَرْدِيَّةُ وَٱلْأَعْدادُ ٱلزَّوْجِيَّةُ

8 اَلْأَعْدادُ ٱلْكَسْرِيَّةُ (1) : تَوْحيدُ ٱلْمَقاماتِ

اَلْأَهْدافُ

اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ

- يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ وَقَواسِمِ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ ؛
- يُحَدِّدُ ٱلْمُضاعَفَ ٱلْمُشْتَرَكَ ٱلْأَصْغَرَ لِعَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ ؛
- يَحْسُبُ ٱلْقاسِمَ ٱلْمُشْتَرَكَ ٱلْأَكْبَرَ لِعَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ ؛
- يُحَدِّدُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْفَرْدِيَّةَ وَٱلْأَعْدادَ ٱلزَّوْجِيَّةَ ٱرْتِباطاً بِقابِلِيَّةِ ٱلْقِسْمَةِ عَلى 2 ؛
- يُوَظِّفُ تِقْنِيّاتِ ٱلْبَحْثِ عَنْ مُضاعَفاتِ وَقَواسِمِ عَدَدٍ وَٱسْتِعْمالِها ؛
- يَتَعَرَّفُ ٱلْأَعْدادَ ٱلْأَوَّلِيَّةَ ٱلْأَصْغَرَ مِنْ 100 ؛
- يَتَعَرَّفُ قابِلِيَّةَ ٱلْقِسْمَةِ عَلى ٱلْعَدَدَيْنِ 4 وَ 6، وَيُوَظِّفُها ؛
- يُحَدِّدُ أَعْداداً تَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ في آنٍ واحِدٍ عَلى أَكْثَرِ مِنْ عَدَدٍ مِنْ بَيْنِ ٱلْأَعْدادِ 2 وَ 3 وَ 4 وَ 5 وَ 6 وَ 9.
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِتَوْظيفِ قابِلِيَّةِ ٱلْقِسْمَةِ عَلى ٱلْأَعْدادِ 2 وَ 3 وَ 5 وَ 9 ؛
- يُوَظِّفُ قابِلِيَّةَ ٱلْقِسْمَةِ عَلى ٱلْأَعْدادِ 2 وَ 3 وَ 4 وَ 5 وَ 6 وَ 9 في نَشاطٍ مِنْ أَنْشِطَةِ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ.
- يَحْسُبُ مَجْموعَ أَعْدادٍ كَسْرِيَّةٍ ؛
- يَحْسُبُ مَجْموعَ أَعْدادٍ كَسْرِيَّةٍ وَأَعْدادٍ صَحيحَةٍ طَبيعِيَّةٍ أَوْ أَعْدادٍ عَشَرِيَّةٍ ؛
- يَحْسُبُ فَرْقَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ ؛
- يَحْسُبُ فَرْقَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَعَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ أَوْ عَدَدٍ عَشَرِيٍّ ؛
- يُوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْأَقْواسِ في إيجادِ نَتيجَةِ كِتاباتِ جَمْعٍ وَطَرْحٍ مُخْتَلِطَةٍ لِأَعْدادٍ كَسْرِيَّةٍ ؛
- يَحْسُبُ خارِجَ قِسْمَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَعَدَدٍ صَحيحٍ أَوْ عَشَرِيٍّ ؛
- يُوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ ٱلضَّرْبِ (ٱلتَّوْزيعِيَّةِ) بِٱسْتِعْمالِ ٱلْأَقْواسِ في إيجادِ نَتيجَةِ ضَرْبٍ وَجَمْعٍ وَطَرْحٍ مُخْتَلِطَةٍ ؛
- يَسْتَعْمِلُ ٱلْأَقْواسَ بِكَيْفِيَّةٍ صَحيحَةٍ ؛
- يَحْسُبُ خارِجَ قِسْمَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ أَوْ عَدَدٍ صَحيحٍ أَوْ عَدَدٍ عَشَرِيٍّ بِتَوْظيفِ قاعِدَةِ ٱلضَّرْبِ في ٱلْمَقْلوبِ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) خِلالَ حِسابِ مَجْموعٍ، فَرْقٍ، جُداءٍ أَوْ خارِجِ أَعْدادٍ كَسْرِيَّةٍ.

اَلْهَنْدَسَةُ

- يَتَعَرَّفُ ٱلْخاصِّياتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةَ لِمُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ، شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ، ٱلْمُثَلَّثِ وَٱلدّائِرَةِ ؛
- يُنْجِزُ إِنْشاءاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُرَكَّبَةٍ ٱنْطِلاقاً مِنْ خاصِّياتِ ٱلْأَشْكالِ وَٱلْعَلاقَةِ بَيْنَها.

اَلْقِياسُ

- يَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ (ٱلْمُثَلَّثِ ٱلْمُرَبَّعِ، ٱلْمُسْتَطيلِ، ٱلْمُعَيَّنِ، مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ وَشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ) ؛
- يَحْسُبُ مِساحَةَ وَمُحيطَ بَعْضِ ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلْمُرَكَّبَةِ مِنَ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةٍ بِحِسابِ مُحيطِ وَمِساحَةِ ٱلْمُثَلَّثِ ٱلْمُرَبَّعِ، ٱلْمُسْتَطيلِ، ٱلْمُعَيَّنِ، مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ وَشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ.

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ

(هَذا ٱلْمَجالُ غَيْرُ وارِدٍ في هَذِهِ ٱلْوَحْدَةِ).

اَلدَّرْس 5

اَلْمُضاعَفاتُ وَالْقَواسِمُ وَقابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ

Multiples, diviseurs et divisibilité

الْأَهْدافُ : • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ وَقَواسِمَ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ وَيُوَظِّفُها في حَلِّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ. • يَحْسُبُ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ وَالْقاسِمَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لِعَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ. • يُحَدِّدُ الْأَعْدادَ الْفَرْدِيَّةَ وَالْأَعْدادَ الزَّوْجِيَّةَ وَالْأَعْدادَ الْأَوَّلِيَّةَ الْأَصْغَرَ مِنْ 100. • يَتَعَرَّفُ مَصاديقَ قابِلِيَّةِ الْقِسْمَةِ عَلى : 2، 3، 4، 5، 6 وَ 9، وَيُوَظِّفُها في وَضْعِيّاتٍ وَأَنْشِطَةٍ مِنَ الْحَياةِ الْيَوْمِيَّةِ.

Objectifs : • Reconnaître les multiples et les diviseurs d'un nombre entier naturel et l'utiliser dans la résolution de situations-problèmes. • Calculer le plus petit multiplicateur commun et le plus grand dénominateur commun de deux nombres entiers naturels. • Déterminer les nombres impairs, les nombres pairs et les nombres premiers plus petits que 100. • Reconnaître les critères de la divisibilité par : 2, 3, 4, 5, 6 et 9 et les utiliser dans des situations-problèmes et des activités de la vie quotidienne.

الْحِسابُ الذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ الْمُتَعَلِّمُ(ة) عَلى التَّوالي الْعَدَدَيْنِ 5 وَ 9 في الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ. • يَجِدُ مُكَمِّلَ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ إِلى الْعَدَدِ 30. • يَطْرَحُ الْعَدَدَ الْمَعْروضَ عَلى الْبِطاقَةِ مِنَ الْعَدَدِ 30. • يَضْرِبُ عَلى التَّوالي الْعَدَدَيْنِ 5 وَ 9 في الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ الْحِسابِ الذِّهْنِيِّ 6.

• يَضْرِبُ الْمُتَعَلِّمُ(ة) عَلى التَّوالي الْعَدَدَيْنِ 5 وَ 9 في الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ.

أَكْتَشِفُ Je découvre

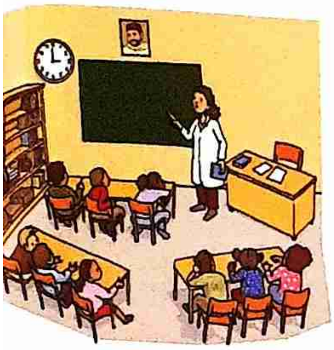
• الْمُضاعَفاتُ : Les multiples
• الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ : Le plus petit multiple commun
• الْقَواسِمُ : Les diviseurs
• الْقاسِمُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ : Le plus grand diviseur commun
• قابِلِيَّةُ الْقِسْمَةِ : Divisibilité
• الْمَصاديقُ : Les citères

1 أ. طَلَبَتْ أُسْتاذَةٌ مِنْ تَلامِذَتِها، الْبالِغِ عَدَدُهُمْ 20 تِلْميذاً، الْقِيامَ بِنَشاطٍ في مادَّةِ الرِّياضِيّاتِ، وَذَلِكَ بِتَشْكيلِ مَجْموعاتِ عَمَلٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ نَفْسِ الْعَدَدِ.

• ما هِيَ مَجْموعاتُ الْعَمَلِ الْمُمْكِنِ تَشْكيلُها عَمَلِيّاً ؟

ب. في الْفَصْلِ الْمُجاوِرِ، تَمَّ تَشْكيلُ مَجْموعاتِ عَمَلٍ بِكُلٍّ مِنْها 3 تَلاميذَ.

• ما هُوَ عَدَدُ تَلاميذِ هَذا الْفَصْلِ، إِذا كانَ مَحْصوراً بَيْنَ 28 وَ 31 ؟



ج. أُحَدِّدُ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ لِعَدَدِ تَلامِذَةِ الْفَصْلَيْنِ « أ » وَ« ب »، ثُمَّ الْقاسِمَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لَهُما.

د. إِذا كانَ عَدَدُ تَلامِذَةِ الْفَصْلَيْنِ «أ» وَ «ب» هُما عَلى التَّرْتيبِ 23 وَ 29 :

أُحَدِّدُ قَواسِمَ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُما. ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟

2 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في الْخانَةِ الْمُناسِبَةِ بِالْجَدْوَلِ التّالي :

	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 2	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 3	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 4	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 5	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 6	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 9	يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 10
405							
3 600							
555							
6 152							
66 870							

3 الْأَعْدادُ : 68 ؛ 168 ؛ 268 ؛ 368 تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 4. لِماذا ؟

• أَكْتُبُ أَعْداداً أُخْرى تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 4.

4 الْعَدَدانِ : 3 600 وَ 66 870 يَقْبَلانِ الْقِسْمَةَ عَلى 2 وَعَلى 3. أَتَحَقَّقُ.

هَلْ يَقْبَلانِ الْقِسْمَةَ عَلى 6 ؟ لِماذا ؟

5 أَكْتُبُ جَميعَ قَواسِمِ كُلٍّ مِنَ الْأَعْدادِ التّالِيَةِ :

31 ؛ 23 ؛ 19 ؛ 17 ؛ 13 ؛ 11 ؛ 5 ؛ 2.

• ماذا أُلاحِظُ ؟

• أَكْتُبُ أَعْداداً أُخْرى مُماثِلَةً.

المكتسبات السابقة :
- اَلْعَمَلِيّاتُ عَلى اَلْأَعْدادِ اَلصَّحيحَةِ اَلطَّبيعِيَّةِ.

الامتدادات :
- اَلْقِسْمَةُ اَلْإِقْليدِيَّةُ.
- اَلْأَعْدادُ اَلْكَسْرِيَّةُ وَالْعَشْرِيَّةُ.

الوسائل التعلمية :
- كِتابُ اَلْمُتَعَلِّم(ة)، جَداوِلُ اَلضَّرْبِ، أَقْلامٌ، دَفاتِرُ اَلْمُتَعَلِّمينَ/اَلْمُتَعَلِّماتِ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 30.

6 أُحَدِّدُ جَميعَ مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 11 اَلْمَحْصورَةِ بَيْنَ 22 وَ 110 وَالَّتي تَقْبَلُ اَلْقِسْمَةَ عَلى 3 (توجَدُ 3 حُلولٍ).

7 أُحَدِّدُ جَميعَ مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 7 اَلْمُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ وَالَّتي تَقْبَلُ اَلْقِسْمَةَ عَلى 2 (توجَدُ 7 حُلولٍ).

8 أ. أَكْتُبُ مُضاعَفَيْنِ لِلْعَدَدِ 4.
ب. أُبَيِّنُ أَنَّ مَجْموعَهُما مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ 4.
ج. أُبَيِّنُ أَنَّ فَرْقَهُما مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ 4.

9 أُحَدِّدُ اَلْمُضاعَفَ اَلْمُشْتَرَكَ اَلْأَصْغَرَ لِلْعَدَدَيْنِ :
أ. 18 وَ 21　ب. 12 وَ 15　ج. 11 وَ 13

10 أُكْمِلُ بِاسْتِعْمالِ : « قاسِمٌ لِـ » أَوْ « لَيْسَ قاسِماً لِـ » :
3 ...... 11 ؛ 14 ...... 14 ؛ 1 ...... 101 ؛ 5 ...... 30.
3 ...... 93 ؛ 9 ...... 19 ؛ 3 ...... 543 ؛ 4 ...... 15 ؛ 2 ...... 2.

11 أُحَدِّدُ اَلْقاسِمَ اَلْمُشْتَرَكَ اَلْأَكْبَرَ لِلْعَدَدَيْنِ :
أ. 42 وَ 21　ب. 18 وَ 27　ج. 15 وَ 14

12 اَلْعَدَدُ 31 لَهُ قاسِمانِ اِثْنانِ هُما 1 وَ 31 لِأَنَّ 31 x 1 = 31. لِذلِكَ فَهُوَ عَدَدٌ أَوَّلِيٌّ.
أ. أُحَدِّدُ لائِحَةَ اَلْأَعْدادِ اَلْأَوَّلِيَّةِ اَلْأَصْغَرِ مِنْ 100.
ب. أَكْتُبُ أَصْغَرَ عَدَدٍ أَوَّلِيٍّ، ثُمَّ أَكْبَرَ عَدَدٍ أَوَّلِيٍّ أَصْغَرَ مِنْ 100.

13 نَعْتَبِرُ اَلْأَعْدادَ اَلتّالِيَةَ : 731 ؛ 240 ؛ 345 ؛ 9 630 ؛ 7 563 ؛ 8 730 ؛ 684 ؛ 668.
أ. أُحَدِّدُ اَلْأَعْدادَ اَلَّتي تَقْبَلُ اَلْقِسْمَةَ عَلى 2 وَ 3 في آنٍ واحِدٍ.
ب. أُحَدِّدُ اَلْأَعْدادَ اَلَّتي تَقْبَلُ اَلْقِسْمَةَ عَلى 2 وَ 5 في آنٍ واحِدٍ.
ج. أُحَدِّدُ اَلْأَعْدادَ اَلَّتي تَقْبَلُ اَلْقِسْمَةَ عَلى 2 وَ 3 وَ 5 وَ 9 في آنٍ واحِدٍ.
د. أُحَدِّدُ اَلْأَعْدادَ اَلَّتي تَقْبَلُ اَلْقِسْمَةَ عَلى 9 تَقْبَلُ اَلْقِسْمَةَ عَلى 3. وَهَلِ اَلْعَكْسُ صَحيحٌ ؟



14 Un boulanger dispose de boîtes de différentes tailles pour ranger les gâteaux qu'il a préparés :
- S'il range les gâteaux 2 par 2, il lui reste un gâteau non rangé.
- S'il range 3 par 3 ou 4 par 4 ou 5 par 5 ou encore 6 par 6, il lui reste à chaque fois un gâteau non rangé.

Quel est le nombre minimum de gâteaux que le boulanger a préparé ?

15 كانَ عُمُرُ لَيْلى في اَلسَّنَةِ اَلْماضِيَةِ مِنْ مُضاعَفاتِ 7، وَهُوَ في هَذِهِ اَلسَّنَةِ مِنْ مُضاعَفاتِ 5، أَمّا عُمُرُها في اَلسَّنَةِ اَلْمُقْبِلَةِ فَسَيَكونُ مِنْ مُضاعَفاتِ 4. إِذا كانَ عُمُرُ لَيْلى يَقِلُّ عَنْ عِشْرينَ سَنَةً، فَإِنَّ عُمُرَ لَيْلى اَلْآنَ هُوَ : ......

16 أ. أَكْتُبُ عَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ يَقْبَلانِ اَلْعَدَدَ 11 قاسِماً لَهُما، ثُمَّ أُبَيِّنُ أَنَّ اَلْعَدَدَ 11 قاسِمٌ لِمَجْموعِ هَذَيْنِ اَلْعَدَدَيْنِ وَلِفَرْقِهِما.

• يَطرَحُ ٱلعَدَدَ ٱلمَعروضَ على ٱلبِطاقَةِ مِنَ ٱلعَدَدِ 30.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

17 أَسْتَعينُ بِٱلْمِحْسَبَةِ لِكِتابَةِ :

أ. ٱلْعَشْرِ مُضاعَفاتٍ ٱلْأولى لِلْعَدَدِ 21.

ب. ٱلْعَشْرِ مُضاعَفاتٍ ٱلْأولى لِلْعَدَدِ 36.

ج. أَكْتُبُ لائِحَةَ ٱلْمُضاعَفاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ بَيْنَ 21 وَ 36، ثُمَّ أَصْغَرَ مُضاعَفٍ مُشْتَرَكٍ لَهُما.

18 ٱلْعَدَدُ 5 هُوَ قاسِمٌ لِلْعَدَدِ 15 وَ لِلْعَدَدِ 25. أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ :

أ. 5 قاسِمٌ لِمَجْموعِ ٱلْعَدَدَيْنِ 25 وَ 15.

ب. 5 قاسِمٌ لِفَرْقِ ٱلْعَدَدَيْنِ 25 وَ 15.

19 أُحَدِّدُ ٱلْأَرْقامَ ٱلنّاقِصَةَ لِتَكونَ ٱلْأَعْدادُ في كُلِّ لائِحَةٍ قابِلَةً لِلْقِسْمَةِ :

عَلى 2	عَلى 3	عَلى 6
6 4 .	. 4 2	6 4 .
7 0 4 .	8 0 .	6 . 3 .
2 1 5 .	4 6 3 .	. 2 4 .
1 4 8 .	8 . 2 4	. . 3 .

توجَدُ عِدَّةُ حُلولٍ.

20 ٱلْعَدَدُ 329 لَيْسَ مُضاعَفاً لِلْعَدَدِ 29. أُكْمِلُ ٱلْمُتَساوِيَةَ ٱلتّالِيَةَ :

329 = (29 x ......) + ...

• أُحَدِّدُ تَأْطيرَ ٱلْعَدَدِ 329 بَيْنَ مُضاعَفَيْنِ مُتَتابِعَيْنِ لِلْعَدَدِ 29.

21 Avec les trois chiffres 3 ; 4 et 5, je forme et j'écris tous les nombres de 3 chiffres divisibles :

• par 2 ; • par 3 ; • par 5.

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• **مُضاعَفاتُ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ :**

مُضاعَفاتُ ٱلْعَدَدِ 8 هِيَ ...... ؛ 24 ؛ 16 ؛ 8 ؛ 0.

ـ ٱلصِّفْرُ هُوَ مُضاعَفٌ لِجَميعِ ٱلْأَعْدادِ ٱلصَّحيحَةِ ٱلطَّبيعِيَّةِ.

ـ مَجْموعُ (أَوْ فَرْقُ) مُضاعَفَيْ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ هُوَ مُضاعَفٌ لِنَفْسِ ٱلْعَدَدِ.

• **قَواسِمُ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ غَيْرِ مُنْعَدِمٍ :**

قَواسِمُ ٱلْعَدَدِ 24 هِيَ 24 ؛ 12 ؛ 8 ؛ 6 ؛ 3 ؛ 2 ؛ 1.

ـ 1 هُوَ قاسِمٌ لِجَميعِ ٱلْأَعْدادِ ٱلصَّحيحَةِ ٱلطَّبيعِيَّةِ غَيْرِ ٱلْمُنْعَدِمَةِ.

• **قاسِمُ عَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ يَقْسِمُ مَجْموعَهُما وَفَرْقَهُما :**

• **ٱلْعَدَدُ ٱلْأَوَّلِيُّ :**

هُوَ كُلُّ عَدَدٍ لَهُ قاسِمانِ هُما : 1 وَنَفْسُهُ.

ـ مِثال : ٱلْأَعْدادُ : ...... ؛ 13 ؛ 11 ؛ 7 ؛ 5 ؛ 3 ؛ 2 هِيَ أَعْدادٌ أَوَّلِيَّةٌ.

• **ٱلْواحِدُ (1) لَيْسَ عَدَداً أَوَّلِياً.**

• **مَصاديقُ قابِلِيَّةِ ٱلْقِسْمَةِ عَلى : 2 ؛ 3 ؛ 5 ؛ 9.**

ـ ٱلْأَعْدادُ ٱلَّتي تَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 2 هِيَ ٱلْأَعْدادُ ٱلزَّوْجِيَّةُ ٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها : 0 أَوْ 2 أَوْ 4 أَوْ 6 أَوْ 8.

ـ ٱلْأَعْدادُ ٱلَّتي تَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 5 هِيَ ٱلْأَعْدادُ ٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها : 0 أَوْ 5.

ـ ٱلْأَعْدادُ ٱلَّتي تَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 3 أَوْ 9 هِيَ ٱلَّتي يَكونُ مَجْموعُ أَرْقامِها قابِلاً ٱلْقِسْمَةَ عَلى 3 أَوْ 9.

ـ كُلُّ عَدَدٍ يَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 9 يَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 3، وَٱلْعَكْسُ لَيْسَ دائِماً صَحيحاً.

ـ ٱلْأَعْدادُ ٱلَّتي تَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 4 هِيَ ٱلَّتي يَكونُ فيها ٱلْعَدَدُ ٱلْمُكَوَّنُ مِنْ رَقْمَيْ وَحَداتِهِ وَعَشَراتِهِ يَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ.

ـ ٱلْأَعْدادُ ٱلَّتي تَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 6 هِيَ ٱلَّتي تَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 2 وَ 3 في آنٍ واحِدٍ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يَضْرِبُ عَلى التَّوالي الْعَدَدَيْنِ 5 وَ 9 في الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ.

22 أَحْسُبُ الْجُداءاتِ التّالِيَةَ : 41 x 11 = ... ؛ 23 x 5 = ... ؛ 37 x 2 = ...

ثُمَّ أَسْتَخْدِمُها لِلتَّشْطيبِ عَلى الْعِباراتِ الْخَطَأِ فيما يَلي :

- الْعَدَدُ 47 مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ 2.
- الْعَدَدُ 5 يَقْسِمُ الْعَدَدَ 115.
- الْعَدَدُ 451 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 11.
- الْعَدَدُ 23 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 5.
- الْعَدَدُ 11 يَقْسِمُ الْعَدَدَ 451.
- الْعَدَدُ 74 قاسِمٌ لِلْعَدَدِ 37.
- الْعَدَدُ 115 مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ 23.
- الْعَدَدُ 451 يَقْسِمُ الْعَدَدَ 11.

23 أ. الْقاسِمُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 18 وَ 27 هُوَ :

9 | 8 | 7

ب. الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 18 وَ 27 هُوَ :

56 | 54 | 52

24 أَشْطُبُ كُلَّ عَدَدٍ غَيْرَ أَوَّلِيٍّ :

1	2	3	4	5	6	7	9	11	12	13	15	17	21	23

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 6.

25 أُلاحِظُ الْمِثالَ، ثُمَّ أَحْسُبُ بِنَفْسِ الْكَيْفِيَّةِ.

مِثال : 2 849 = 2 800 + 49

2 849 = (7 x 400) + (7 x 7)

إِذَنْ : 2 849 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 7.

أ. الْعَدَدُ 843 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 3.

ب. الْعَدَدُ 3 042 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 6.

ج. الْعَدَدُ 3 618 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 9.

د. الْعَدَدُ 784 يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى 7.

26 لِلْعَمَلِ في مَجْموعاتٍ، قامَ أُسْتاذٌ في حِصَّةٍ لِلنَّشاطِ الْعِلْمِيِّ بِتَنْظيمِ تَلامِذَةِ قِسْمِهِ في مَجْموعاتٍ مِنْ تِلْميذَيْنِ، إِلّا أَنَّهُ بَقِيَ تِلْميذٌ واحِدٌ بِمُفْرَدِهِ، وَفي حِصَّةِ الْعَرَبِيَّةِ شَكَّلَ مَجْموعاتٍ مِنْ 3 تَلاميذَ، فَبَقِيَ أَيْضاً تِلْميذٌ واحِدٌ بِمُفْرَدِهِ، وَفي حِصَّةِ التَّرْبِيَةِ الْبَدَنِيَّةِ تَمَّ تَشْكيلُ فُرَقٍ رِياضِيَّةٍ مِنْ 5 تَلاميذَ، فَبَقِيَ كَذلِكَ تِلْميذٌ واحِدٌ بِمُفْرَدِهِ. أُحَدِّدُ عَدَدَ تَلاميذِ هَذا الْفَصْلِ إِذا عَلِمْتُ أَنَّهُ مَحْصورٌ بَيْنَ 30 وَ 40 تِلْميذاً.

27 Driss a écrit tous les nombres de 1 à 130. J'écris les nombres multiples de :

a. 4 b. 5 c. 6 d. 12

28 11 n'est pas un multiple de 4, mais on peut l'encadrer entre deux multiples consécutifs de 4.

$8 < 11 < 12$ ou encore $2 \times 4 < 11 < 3 \times 4$

- J'encadre le nombre 58 entre deux multiples consécutifs : de 4 ; de 5 ; de 7 ; et de 10

29 الْأَعْدادُ الْمُتَقاطِعَةُ (les nombres croisés) :

• أُفُقِيّاً :

1. مُضاعَفٌ لِـ 14 وَأَصْغَرُ مِنْ 30 ؛ لَهُ قاسِمانِ هُما 1 ؛ 5.

2. الْجُداءُ : $2^2 \times 6^2$.

3. أَكْبَرُ قاسِمٍ لِـ 6، مُضاعَفٌ لِـ 11 وَ 9.

4. أَصْغَرُ قاسِمٍ لِلْعَدَدِ 11. أَكْبَرُ قاسِمٍ لِلْعَدَدِ 9.

• عَمودِيّاً :

1. مُضاعَفٌ لِـ 108.

2. مِنْ قَواسِمِ 168، قاسِمٌ لِجَميعِ الْأَعْدادِ الطَّبيعِيَّةِ.

3. مُضاعَفٌ لِـ 7.

4. قاسِمٌ لِـ 10 وَ 5، أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنْ رَقْمَيْنِ.

	1	2	3	4
1			■	
2				■
3		■		
4	■		■	

إِنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ (1)

Constructions géométriques (1)

اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ اَلْخاصِّياتِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ لِـ : مُتَوازي اَلْأَضْلاعِ، شِبْهِ اَلْمُنْحَرِفِ، اَلْمُعَيَّنِ، اَلْمُثَلَّثِ وَالدّائِرَةِ، وَيُوَظِّفُها لِإِنْشاءِ أَشْكالٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُرَكَّبَةٍ بِاسْتِعْمالِ اَلْأَدَواتِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ.

Objectifs : • Reconnaître les propriétés géométriques du : parallélogramme, du losange, du triangle et du cercle, les utiliser pour construire des figures géométriques complexes à l'aide d'instruments géométriques.

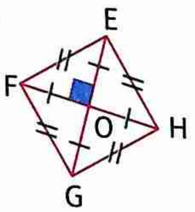
اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) عَلى اَلتَّوالي اَلْعَدَدَيْنِ 3 وَ 6 في اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ. • يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 35. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ مِنَ اَلْعَدَدِ 35. • يَضْرِبُ عَلى اَلتَّوالي اَلْعَدَدَيْنِ 3 وَ 6 في اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 7.

• يَضْرِبُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) عَلى اَلتَّوالي اَلْعَدَدَيْنِ 3 وَ 6 في اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ.

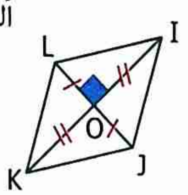
أَكْتَشِفُ Je découvre

1 بِدونِ أَدَواتٍ هَنْدَسِيَّةٍ، رَسَمَتْ إيمانُ اَلْأَشْكالَ اَلْهَنْدَسِيَّةَ اَلتّالِيَةَ، وَوَضَعَتْ عَلاماتٍ عَلى اَلزَّوايا اَلْقائِمَةِ وَعَلاماتٍ عَلى اَلْأَطْوالِ اَلْمُتَساوِيَةِ.

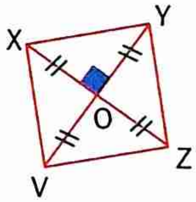
اَلشَّكْلُ (1)



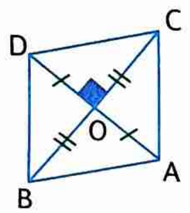
اَلشَّكْلُ (2)



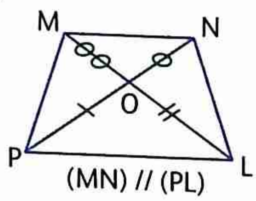
اَلشَّكْلُ (3)



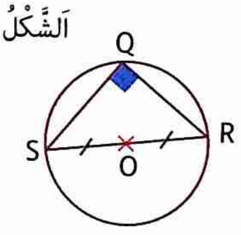
اَلشَّكْلُ (4)



اَلشَّكْلُ (5)



اَلشَّكْلُ (6)



أ. أَرْسُمُ وَأَكْتُبُ اسْمَ كُلِّ شَكْلٍ عَلى دَفْتَري. ب. أَكْتُبُ تَعْريفاً لِكُلِّ شَكْلٍ وَخاصِّيّاتِهِ اَلْأَساسِيَّةَ.

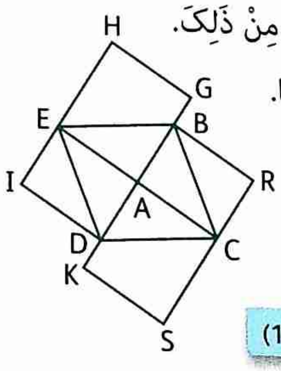
- شِبْهُ اَلْمُنْحَرِفِ : Trapèze
- شُعاعٌ : Rayon
- دائِرَةٌ : Cercle
- قُطْرٌ : Diagonale
- مُتَوازي اَلْأَضْلاعِ : Parallélogramme
- مُثَلَّثٌ : Triangle
- مُرَبَّعٌ : Carré
- مَرْكَزٌ : Centre
- مُسْتَطيلٌ : Rectangle
- مُعَيَّنٌ : Losange
- مُنْتَصَفٌ : Milieu

2 أَنْسَخُ اَلشَّكْلَ (1)، ثُمَّ أَكْتُبُ :

أ. أَسْماءَ جَميعِ اَلْمُضَلَّعاتِ اَلرُّباعِيَّةِ، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ ذَلِكَ.

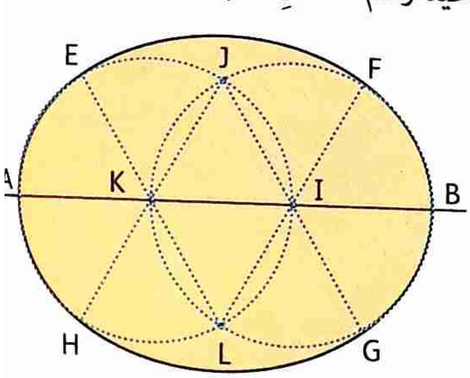
ب. أُحَدِّدُ عَدَدَ اَلْمُسْتَطيلاتِ وَأَكْتُبُ أَسْماءَها.

ج. أَكْتُبُ أَسْماءَ مُعَيَّنٍ وَأَتَعَرَّفُ عَلى شِبْهِ مُنْحَرِفٍ وَأَكْتُبُ اسْمَهُ.



اَلشَّكْلُ (1)

3 أ. أُلاحِظُ اَلشَّكْلَ، وَأَتَعَرَّفُ مَرْكَزَ وَشُعاعَ كُلِّ دائِرَةٍ، ثُمَّ أُعيدُ رَسْمَ اَلشَّكْلِ. ب. ما طَبيعَةُ IJKL ؟

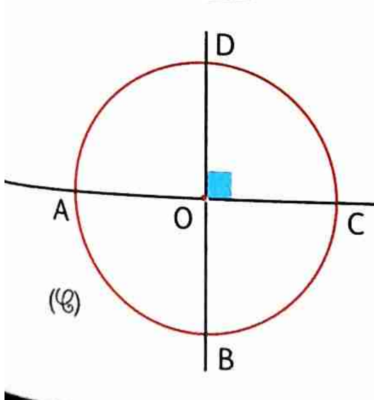


4 أَرْسُمُ اَلرُّباعِيّاتِ اَلِاعْتِيادِيَّةَ وَدائِرَةً وَأَكْتُبُ بِاللُّغَةِ اَلْفَرَنْسِيَّةِ أَسْماءَها وَعَناصِرَها اَلْأَساسِيَّةَ.

5 أَنْقُلُ عَلى دَفْتَري اَلشَّكْلَ اَلتّالي :

أ. ما طَبيعَةُ اَلرُّباعِيِّ ABCD ؟

ب. ما طَبيعَةُ اَلرُّباعِيِّ ABCD إِذا كانَ اَلْمُسْتَقيمانِ (AC) وَ(BD) غَيْرُ مُتَعامِدَيْنِ ؟



المكتسبات السابقة :
- اَلرُّباعِيّاتُ اَلِاعْتِيادِيَّةُ. - إنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ.
- اَلدّائِرَةُ وَالْقُرْصُ.

الامتدادات :
- اَلْإِنْشاءاتُ اَلْهَنْدَسِيَّةُ (2).
- حِسابُ اَلْمُحيطِ وَالْمِساحَةِ وَالْحَجْمِ.

الوسائل التعلمية :
- اَلْأَدَواتُ اَلْهَنْدَسِيَّةُ.
- شَبَكاتٌ تَرْبيعِيَّةٌ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إلى اَلْعَدَدِ 35.

6 أُنْشِئُ مُثَلَّثاً ABC في كُلٍّ مِنَ اَلْحالاتِ اَلتّالِيَةِ :

AB = 8 cm ; AC = 6 cm ; BC = 5 cm

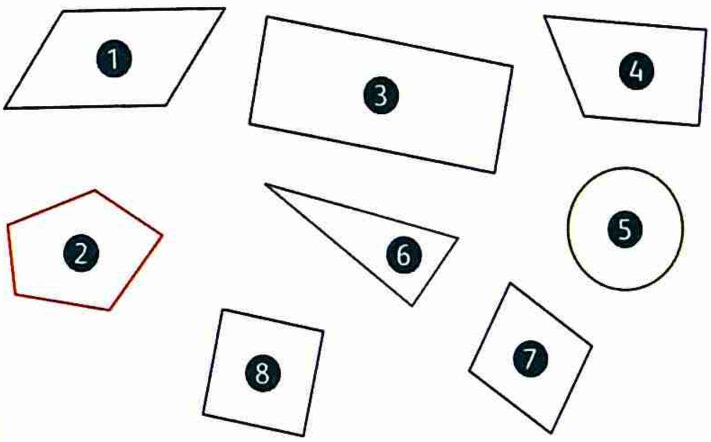
AB = 5,2 cm ; AC = 7 cm ; BC = 3 cm

AB = 8,3 cm ; AC = 6,8 cm ; BC = 9 cm

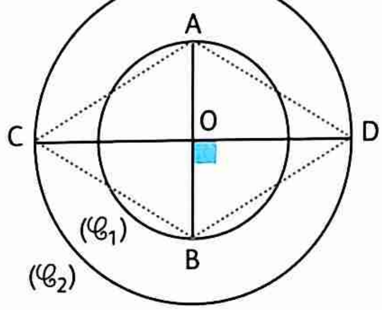
8 أُنْشِئُ مُثَلَّثاً قائِمَ اَلزّاوِيَةِ في A وِفْقَ اَلْحالَتَيْنِ اَلتّالِيَتَيْنِ :

- AB = 5,4 cm ; AC = 3 cm
- AB = AC = 6 cm

7 أُلاحِظُ اَلْأَشْكالَ اَلرُّباعِيَّةَ وَأَكْتُبُ رَقْمَ وَاسْمَ كُلِّ واحِدٍ مِنْها عَلى دَفْتَري، وَأُعَلِّلُ جَوابي بِاسْتِعْمالِ اَلْأَدَواتِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ :

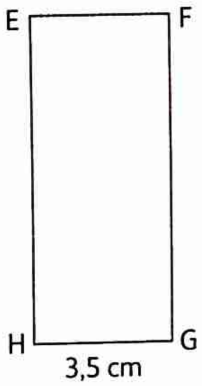


9 أ. أَنْقُلُ اَلشَّكْلَ بِحَيْثُ تَكونُ اَلنُّقْطَةُ O مَرْكَزاً لِلدّائِرَتَيْنِ $(\mathscr{C}_1)$ وَ $(\mathscr{C}_2)$، وَ [AB] عَموديّاً عَلى [CD].



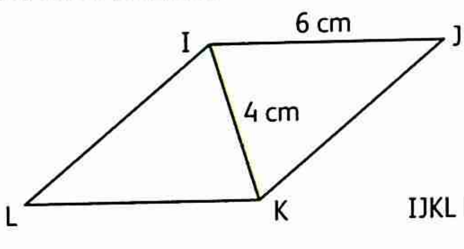
ب. أُحَدِّدُ طَبيعَةَ اَلْمُضَلَّعِ اَلرُّباعِيِّ CADB. أُعَلِّلُ جَوابي.

10 Je trace sur mon cahier une figure respectant les mesures et les informations données sur le schéma.



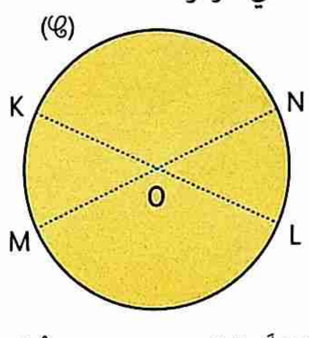
EFGH rectangle
EG = 8 cm

- Je trace sur mon cahier une figure respectant les mesures et les informations données sur le schéma.



IJKL losange

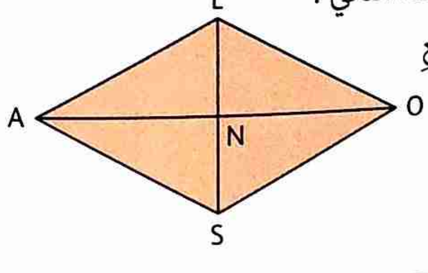
11 أ. أَنْقُلُ اَلشَّكْلَ بِحَيْثُ تَكونُ اَلْقِطْعَتانِ [KL] وَ [MN] قُطْرانِ لِلدّائِرَةِ $(\mathscr{C})$ اَلَّتي مَرْكَزُها O.



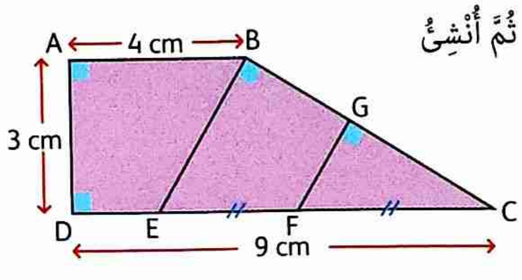
ب. ما طَبيعَةُ اَلْمُضَلَّعِ اَلرُّباعِيِّ LMKN ؟ أُعَلِّلُ جَوابي.

12 أ. أَنْقُلُ اَلْمُعَيَّنَ ALOS اَلتّالي :

ب. أَكْتُبُ جَميعَ اَلْقِطَعِ اَلْمُسْتَقيمَةِ اَلْمُتَقايِسَةِ في اَلشَّكْلِ.



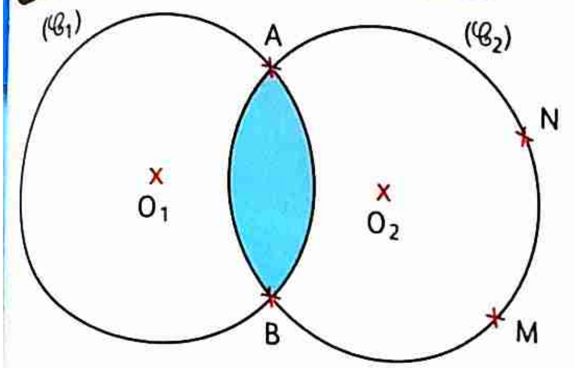
13 أ. أُلاحِظُ، ثُمَّ أُنْشِئُ اَلشَّكْلَ اَلتّالي :



ب. إذا كانَتْ F مُنْتَصَفَ [EC]، هَلْ G مُنْتَصَفُ [BC] ؟

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْرُوضَ عَلَى ٱلْبِطَاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 35.

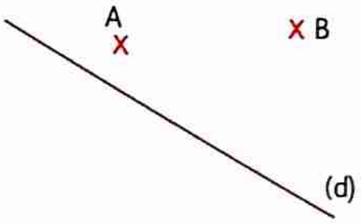
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne



14 أ. أَرْسُمُ ٱلشَّكْلَ بِحَيْثُ يَكونُ لِلدّائِرَتَيْنِ ($\mathscr{C}_1$) وَ ($\mathscr{C}_2$) نَفْسُ ٱلشُّعاعِ.

ب. أَرْسُمُ ٱلشَّكْلَ AO_1 BO_2 وَأُحَدِّدُ طَبيعَتَهُ. أُعَلِّلُ جَوابي.

ج. [AM] قُطْرٌ لِلدّائِرَةِ ($\mathscr{C}_2$)، ما طَبيعَةُ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُثَلَّثَيْنِ AMB وَ AMN ؟ ماذا تَسْتَنْتِجُ ؟

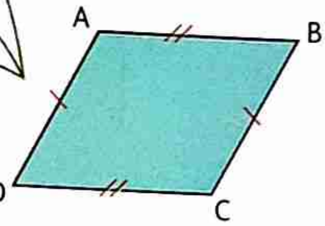


15 أ. أُحَدِّدُ مَوْقِعَ ٱلنُّقْطَةِ M عَلى (d) بِحَيْثُ AM = BM.

ب. ما طَبيعَةُ ٱلْمُثَلَّثِ AMB ؟

16 أ. أُعيدُ إِنْشاءَ مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ ABCD في ٱلْحالاتِ ٱلثَّلاثِ : ❶ وَ ❷ وَ ❸.

ب. ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟



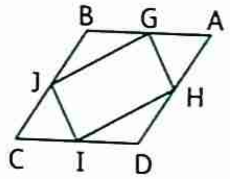
❶ ABCD مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ لَهُ زاوِيَةٌ قائِمَةٌ وَقُطْرانِ لَهُما نَفْسُ ٱلطولِ.

❷ ABCD مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ لَهُ قُطْرانِ مُتَعامِدانِ لَيْسَ لَهُما نَفْسُ ٱلطّولِ.

❸ ABCD مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ لَهُ قُطْرانِ مُتَعامِدانِ لَهُما نَفْسُ ٱلطّولِ.

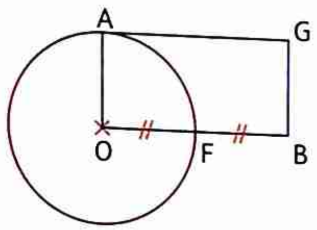
17 a. À vue d'œil, je reconnais deux quadrilatères particuliers sur la figure suivante ; je les nomme et j'indique leur nature.

b. Je vérifie les réponses avec les instruments.



18 a. À partir des informations données ci-dessous, je calcule BF et BG. Je justifie.

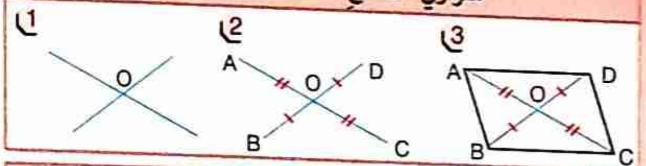
b. Quelle est la nature du triangle BFG, sachant que le cercle est de centre O et de rayon 2,5 cm et que AGBO est un rectangle ?



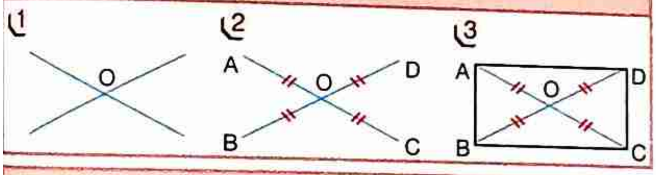
أَتَذَكَّرُ Je retiens

• شَريطُ إِنْشاءِ كُلٍّ مِنْ مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ وَٱلْمُسْتَطيلِ وَٱلْمُرَبَّعِ وَٱلْمُعَيَّنِ، بِٱسْتِخْدامِ خاصِّيَّةِ ٱلْقُطْرَيْنِ.

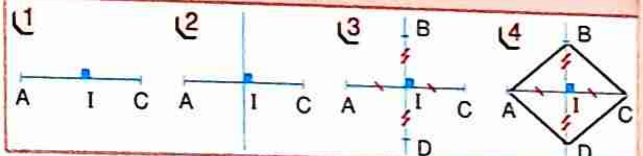
مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ parallélogramme



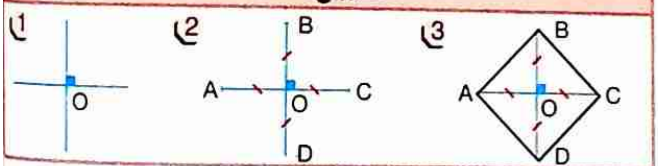
ٱلْمُسْتَطيلُ rectangle



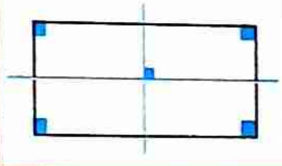
ٱلْمُعَيَّنُ losange



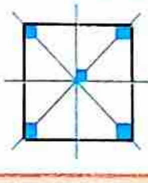
ٱلْمُرَبَّعُ carré



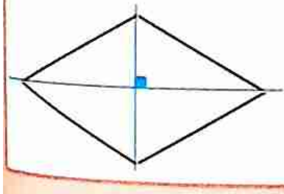
لِلْمُسْتَطيلِ مِحْوَرا تَماثُلٍ
deux axes de symétrie



لِلْمُرَبَّعِ أَرْبَعَةُ مَحاوِرِ تَماثُلٍ
4 axes de symétrie



لِلْمُعَيَّنِ مِحْوَرا تَماثُلٍ
deux axes de la symétrie

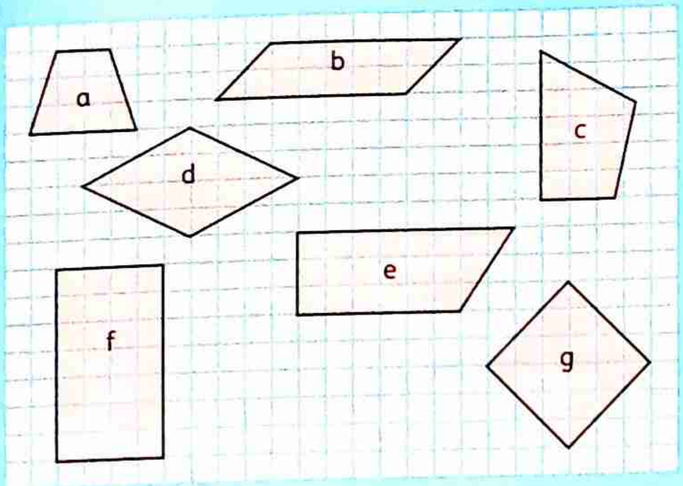


• قُطْرا شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ مُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ مُتَقايِسانِ، وَلَهُ مِحْوَرُ تَماثُلٍ واحِدٍ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يضرب على التوالي العددين 3 و 6 في العدد المفروض على البطاقة.

19 أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ ٱلْأَشْكالَ ٱلَّتي تُحَقِّقُ ٱلْخاصِيّاتِ ٱلْوارِدَةَ بِهِ، بِكِتابَةِ « نَعَمْ » أَوْ « لا » في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.



ٱلْخاصِيّاتُ \ ٱلْمُضَلَّعاتُ	a	b	c	d	e	f	g
ضِلْعانِ مُتَقابِلانِ وَمُتَوازِيانِ							
كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقابِلَيْنِ مُتَوازِيانِ							
لَهُ زاوِيَتانِ قائِمَتانِ							
جَميعُ زَواياهُ قائِمَةٌ							
لَهُ مِحْورُ تَماثُلٍ							
لَهُ أَكْثَرُ مِنْ مِحْورِ تَماثُلٍ							

20 أُنْشِئُ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلرُّباعِيَّةَ ٱلتّالِيَةَ :

أ. ٱلْمُضَلَّعُ ABCD بِحَيْثُ يَكونُ ضِلْعاهُ [AB] وَ [CD] مُتَوازِيَيْنِ، وَلَيْسَتْ لَهُ زاوِيَةٌ قائِمَةٌ.

ب. ٱلْمُضَلَّعُ EFGH ضِلْعُهُ [EF] يُوازي [GH] مُتَوازِيَيْنِ، وَضِلْعُهُ [FG] يُوازي [EH] وَلَيْسَتْ لَهُ زاوِيَةٌ قائِمَةٌ.

ج. ٱلْمُضَلَّعُ LMNO جَميعُ أَضْلاعِهِ مُتَقايِسَةٌ وَلَيْسَتْ لَهُ زاوِيَةٌ قائِمَةٌ.

د. ٱلْمُضَلَّعُ PQRS زَواياهُ قائِمَةٌ.

21 أ. أُنْشِئُ دائِرَةً (𝒞) مَرْكَزُها O وَشُعاعُها $r = 3cm$.

ب. أُنْشِئُ قُطْرَيْها AC وَ BD بِحَيْثُ يَكونانِ مُتَعامِدَيْنِ.

ج. أُنْشِئُ ٱلشَّكْلَ ABCD. ما هِيَ طَبيعَتُهُ.

22 في كُلِّ حالَةٍ، أَرْسُمُ إِنْ أَمْكَنَ ٱلْمُسْتَطيلَ ABRM بِحَيْثُ :

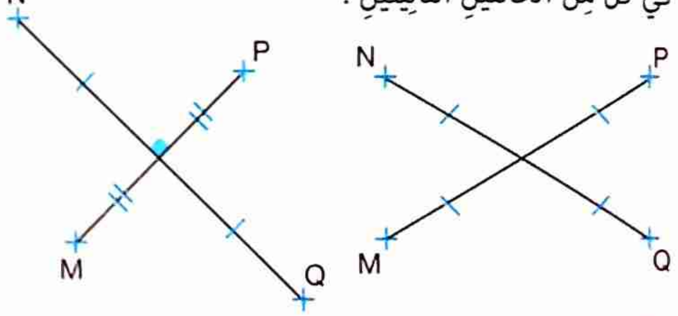
أ. $AB = 6$ cm وَ $BR = 4$ cm.

ب. $AR = 6$ cm وَ $BM = 4$ cm. أُعَلِّلُ جَوابي في كُلِّ حالَةٍ.

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

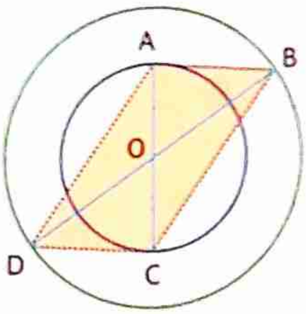
• ينجز ورقة الحساب الذهني 7.

23 دونَ رَسْمِ ٱلْمُضَلَّعِ ٱلرُّباعِيِّ MNPQ أُحَدِّدُ طَبيعَتَهُ في كُلٍّ مِنَ ٱلْحالَتَيْنِ ٱلتّالِيَتَيْنِ :



24 أُنْشِئُ ٱلدّائِرَةَ (𝒞) ٱلَّتي مَرْكَزُها O وَقُطْرُها d في كُلٍّ مِمّا يَلي : $d = 4,8$ cm ؛ $d = 2,5$ cm ؛ $d = 12,9$ cm

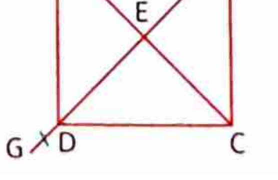
25 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ ٱلْمَرْسومَ.



أ. ما طَبيعَةُ ٱلشَّكْلِ ٱلرُّباعِيِّ ABCD ؟

ب. ما طَبيعَةُ ABCD عِنْدَما يُصْبِحُ ٱلْقُطْرانِ مُتَعامِدَيْنِ ؟ أَرْسُمُ ٱلشَّكْلَ في هَذِهِ ٱلْحالَةِ.

26 أُلاحِظُ ٱلْمُعْطَياتِ ٱلْمُتَضَمَّنَةَ في ٱلشَّكْلِ ٱلْمَرْسومِ :

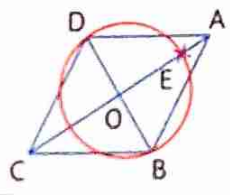


أ. أَحْسُبُ EF وَ EG وَ أُعَلِّلُ جَوابي.

ب. ما طَبيعَةُ AFCG ؟ أُعَلِّلُ جَوابي

إِذا عَلِمْتُ أَنَّ : ABCD مُرَبَّعٌ
AC = 6 cm
GD = 1 cm

27 À partir des informations données sur la figure suivante, je calcule AE et je justifie ma réponse.



ABCD losange
AC = 10 cm
DB = 6 cm
O centre du cercle

قِياسُ مُحيطِ وَمِساحَةِ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلاِعْتِيادِيَّةِ

Mesure du périmètre et de l'aire des polygones usuels

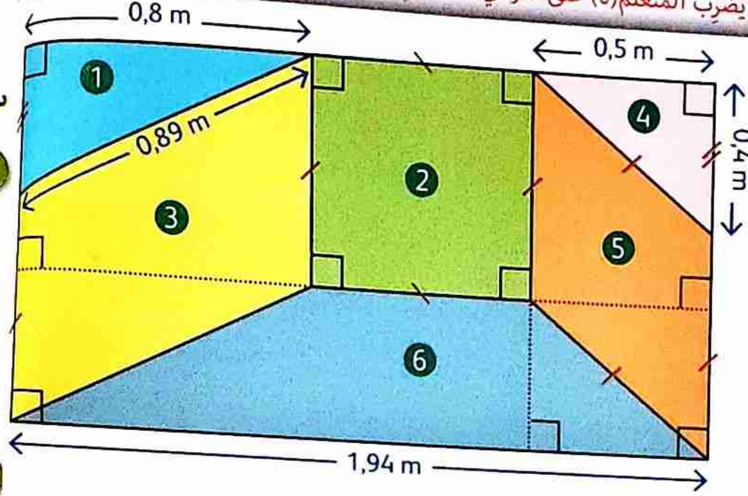
Objectifs : • Calculer le périmètre et l'aire de polygones usuels : le triangle, le carré, le rectangle, le losange, le parallélogramme et le trapèze. • Calculer le périmètre et l'aire de figures géométriques composées de polygones usuels. • Résoudre des situations-problèmes en lien avec le calcul du périmètre et de l'aire des polygones usuels.

ٱلْأَهْدافُ : • يَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ بَعْضِ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلاِعْتِيادِيَّةِ : ٱلْمُثَلَّث، ٱلْمُرَبَّع، ٱلْمُسْتَطيل، ٱلْمُعَيَّن، مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ وَشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِف.
• يَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ بَعْضِ ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلْمُرَكَّبَةِ مِنَ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلاِعْتِيادِيَّةِ.
• يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِحِسابِ مُحيطِ وَمِساحَةِ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلاِعْتِيادِيَّةِ.

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) عَلى ٱلتَّوالي ٱلْعَدَدَيْنِ 4 وَ 7 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 40. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 40. • يَضْرِبُ عَلى ٱلتَّوالي ٱلْعَدَدَيْنِ 4 وَ 7 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.
• يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 8.

• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) عَلى ٱلتَّوالي ٱلْعَدَدَيْنِ 4 وَ 7 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

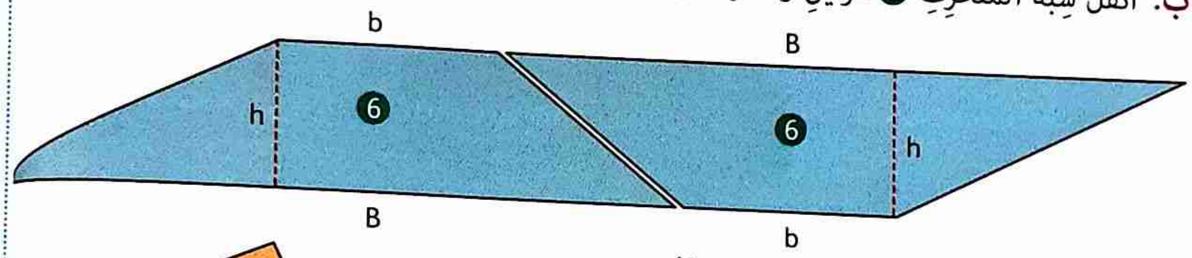
أَكْتَشِفُ Je découvre



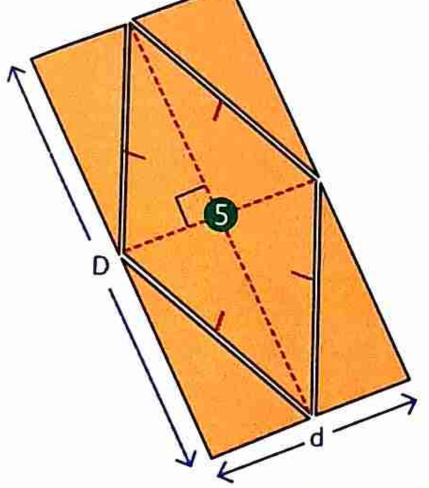
1 قامَ حَدّادٌ بِتَجْزيءِ صَفيحَةٍ مَعْدِنِيَّةٍ مُسْتَطيلَةِ ٱلشَّكْلِ، طولُها 1,94 m وَعَرْضُها 1,04 m إِلى 6 قِطَعٍ :
1 وَ 2 وَ 3 وَ 4 وَ 5 وَ 6.

أ. أَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ ٱلصَّفيحَةِ.

ب. أَنْقُلُ شِبْهَ ٱلْمُنْحَرِفِ 6 مَرَّتَيْنِ وَأَقُصُّهما وَأُرَكِّبُهُما كَما يَلي :



• ما طَبيعَةُ ٱلشَّكْلِ ٱلْمُرَكَّبِ ؟ • ما مِساحَتُهُ ؟
• أَحْسُبُ مِساحَةَ شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ 6.



ج. أَنْقُلُ ٱلْمُعَيَّنَ 5 مَرَّتَيْنِ وَأَقُصُّ إِحْدى ٱلنُّسْخَتَيْنِ إِلى 4 أَجْزاءٍ في ٱتِّجاهِ ٱلْقُطْرَيْنِ، ثُمَّ أُرَكِّبُ هٰذِهِ ٱلْأَجْزاءَ مَعَ ٱلنُّسْخَةِ ٱلْأُخْرى كَما يَلي :
• ما طَبيعَةُ ٱلشَّكْلِ ٱلْمُرَكَّبِ ؟
• ما مِساحَتُهُ ؟
• أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْمُعَيَّنِ 5 عِلْماً أَنَّ D = 1,07 m ؛ d = 0,6 m

د. أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ في دَفْتَري، وَأُكْمِلُ مَلْءَ خاناتِهِ.

اَلشَّكْلُ	1	2	3	4	5	6
طَبيعَتُهُ	....	....	....	....	مُعَيَّنٌ	....
مُحيطُهُ (بِـ m)	....	....	....	....	....	....
مِساحَتُهُ (بِـ m^2)	....	....	0,512	....	0,321	0,516

• اِرْتِفاعٌ : Hauteur
• شِبْهُ مُنْحَرِفٍ : Trapèze
• قُطْرٌ : Diagonale
• قاعِدَةٌ صَغيرَةٌ : Petite base
• قاعِدَةٌ كَبيرَةٌ : Grande base
• مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ : Parallélogramme
• مُثَلَّثٌ : Triangle
• مُرَبَّعٌ : Carré
• مُضَلَّعٌ : Polygone
• مُحيطٌ : Périmètre
• مِساحَةٌ : Aire
• مُسْتَطيلٌ : Rectangle
• مُعَيَّنٌ : Losange

المكتسبات السابقة :
- وَحَداتُ قِياسِ ٱلْأَطْوالِ وَٱلْمِساحَةِ. - ٱلْأَشْكالُ ٱلْهَنْدَسِيَّةُ ٱلِاعْتِيادِيَّةُ. - ٱلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ وَٱلْعَشْرِيَّةُ وَٱلْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها.

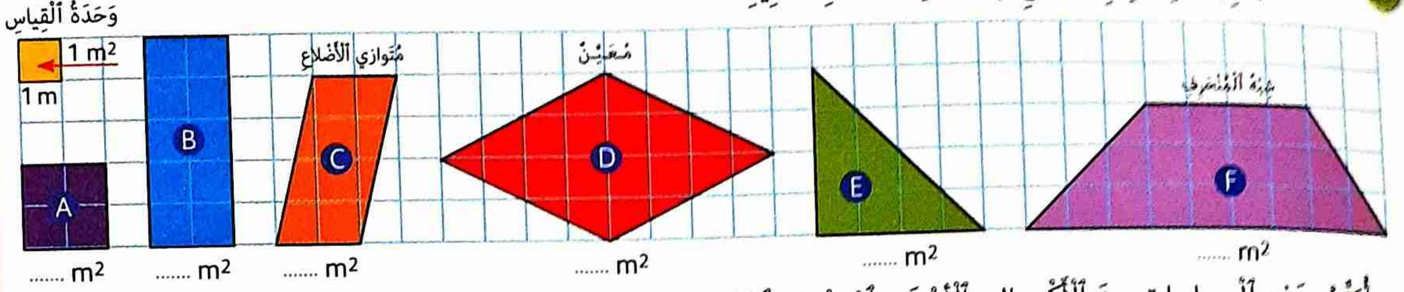
الامتدادات :
- ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ وَٱلْكُلِّيَّةُ لِلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ.
- حَلُّ ٱلْمَسائِلِ.

الوسائل التعلمية :
- مِسْطَرَةٌ مُدَرَّجَةٌ، مِقَصٌّ، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، أَوْراقٌ ذاتُ تَرْبيعاتٍ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

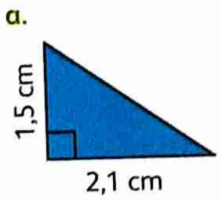
• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 40.

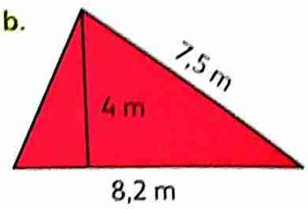
2 أ. أَحْسُبُ بِوَحْدَةِ ٱلْمِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ مِساحاتِ ٱلْأَشْكالِ ٱلتّالِيَةِ :



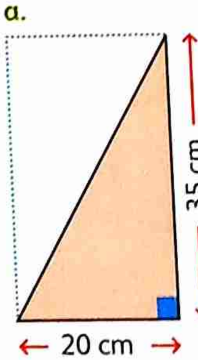
ب. أُرَتِّبُ هَذِهِ ٱلْمِساحاتِ مِنَ ٱلْأَكْبَرِ إِلى ٱلْأَصْغَرِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزِ > :

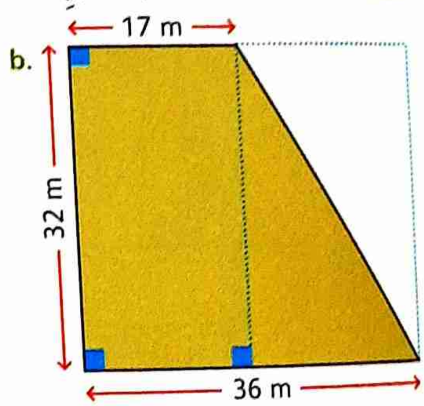
3 أَحْسُبُ مِساحَةَ كُلِّ مُثَلَّثٍ :



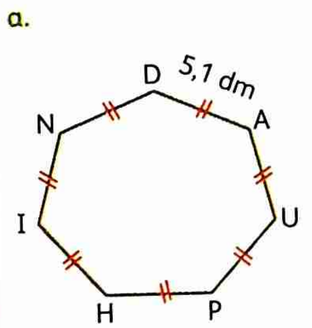


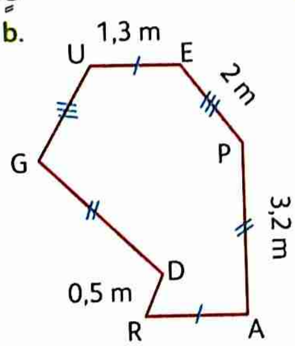
4 أُلاحِظُ، ثُمَّ أَحْسُبُ مِساحَتَيِ ٱلشَّكْلَيْنِ ٱلْمُلَوَّنَيْنِ :





5 أَحْسُبُ مُحيطَ كُلِّ مُضَلَّعٍ :



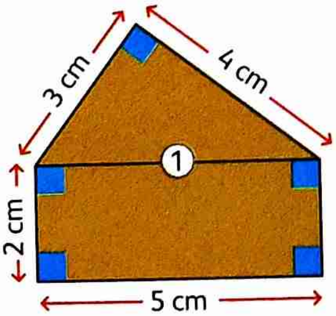


6 أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْمُعَيَّنِ ٱلَّذي قِياسا قُطْرَيْهِ : 14 cm وَ 22 cm.

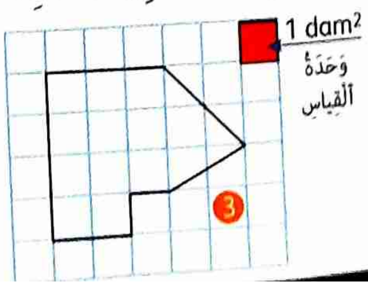
7 مِساحَةُ مُعَيَّنٍ هِيَ نَفْسُها مِساحَةُ مُسْتَطيلٍ طولُهُ 385 m وَعَرْضُهُ 247 m.
أَحْسُبُ طولَ أَحَدِ قُطْرَيْ هَذا ٱلْمُعَيَّنِ، عِلْماً أَنَّ طولَ ٱلْقُطْرِ ٱلْآخَرِ هُوَ 20,9 dam.

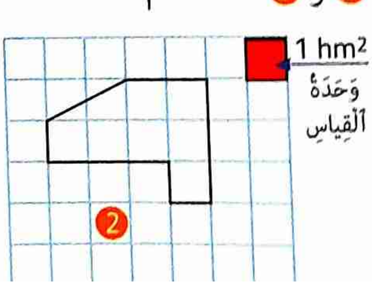
8 أَحْسُبُ مُحيطَ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلتّالِيَةِ :
أ. مُرَبَّعٌ ضِلْعُهُ 8 cm. ب. مُعَيَّنٌ ضِلْعُهُ 2,8 cm.
ج. مُثَلَّثٌ ABC مُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ في C، حَيْثُ : AB = 3 cm وَ CA = 4 cm.

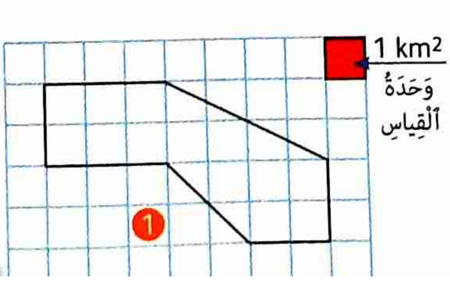
9 أَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ ٱلشَّكْلِ ①.



10 أَحْسُبُ مِساحَةَ كُلٍّ مِنَ ٱلْأَشْكالِ : ① وَ ② وَ ③



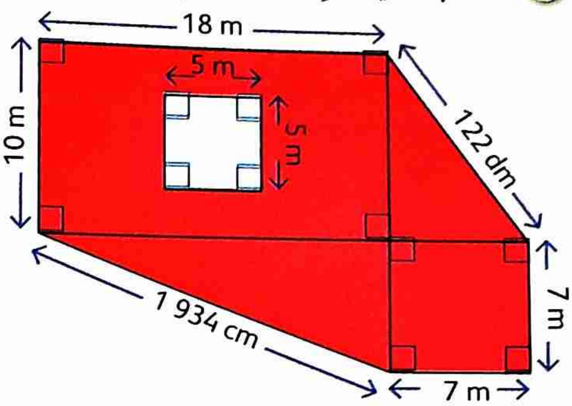




• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 40.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

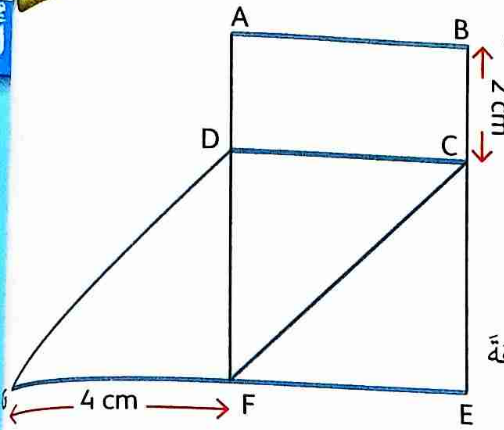
11 أَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ ٱلشَّكْلِ ٱلْمُلَوَّنِ بِٱلْأَحْمَرِ :



12 لَدَيْنا في ٱلشَّكْلِ جانِبَهُ ما يَلي :

- ABCD مُسْتَطيلٌ
- DCEF مُرَبَّعٌ
- DCFG مُتَوازي أَضْلاعٍ.

أَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ ٱلْمُضَلَّعِ ABEGD.



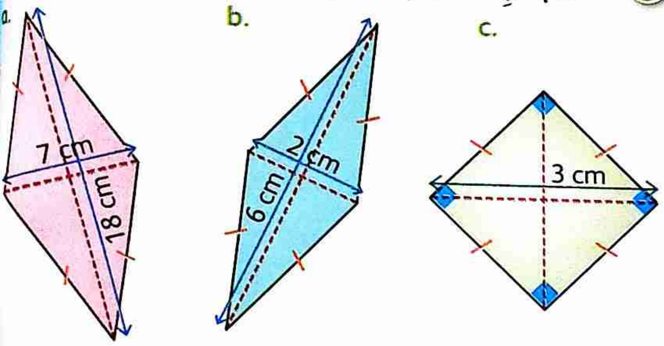
13 حَقْلٌ مُسْتَطيلُ ٱلشَّكْلِ طولُهُ 142 m وَعَرْضُهُ 112 m. ما مُحيطُهُ ؟

14 أ. أَحْسُبُ مِساحَةَ مُرَبَّعٍ طولُ ضِلْعِهِ 8 cm.

ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ مُسْتَطيلٍ طولُ ضِلْعِهِ L = 4 cm وَعَرْضُهُ ℓ = 2,5 cm.

ج. أَحْسُبُ مِساحَةَ مُثَلَّثٍ قائِمِ ٱلزّاوِيَةِ في A، بِحَيْثُ :
BC = 10 cm ؛ AC = 8 cm ؛ AB = 6 cm.

15 أَحْسُبُ (بِـ cm^2) مِساحاتِ ٱلْمُعَيَّناتِ ٱلتّالِيَةِ :



16 أ. أَحْسُبُ مِساحَةَ مُرَبَّعٍ مُحيطُهُ 24 cm.

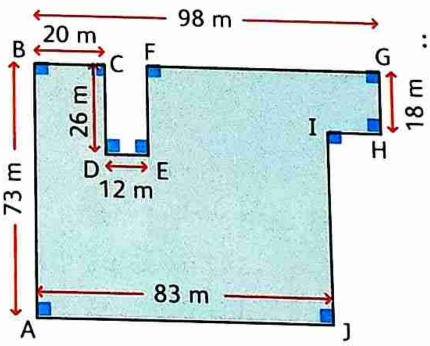
ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ مُسْتَطيلٍ عَرْضُهُ 8 cm وَمُحيطُهُ 36 cm.

17 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أَحْسُبُ :

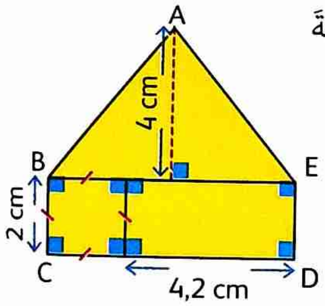
أ. ٱلْأَطْوالَ FG، وَ IH وَ IJ.

ب. مُحيطَ ٱلشَّكْلِ.

ج. مِساحَةَ ٱلشَّكْلِ.



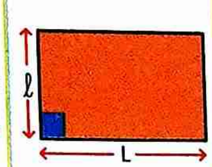
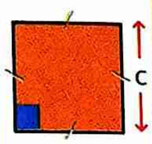
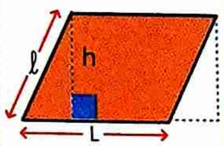
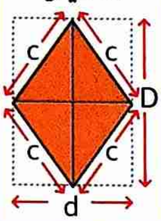
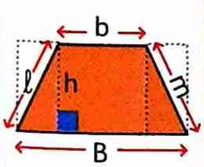
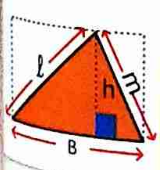
18 أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلشَّكْلِ ABCDE :



19 Je calcule le périmètre des figures suivantes.

a. Un rectangle de longueur 3,5 cm et de largeur 15 mm. b. Un losange de côté 12,5 cm.

أَتَذَكَّرُ Je retiens

	مُسْتَطيلٌ	مُرَبَّعٌ	مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ	مُعَيَّنٌ	شِبْهُ ٱلْمُنْحَرِفِ	مُثَلَّثٌ
ٱلشَّكْلُ						
ٱلْمُحيطُ (P)	P = (L + ℓ) x 2	P = 4 x C	P = (L + ℓ) x 2	P = 4 x C	P = B + ℓ + b + m	P = B + ℓ + m
ٱلْمِساحَةُ (S)	S = L x ℓ	S = C x C	S = L x h	S = (D x d) : 2	S = $\frac{(B + b) \times h}{2}$	S = (B x h) : 2

• يَضْرِبُ عَلَى ٱلتَّوالي ٱلْعَدَدَيْنِ 4 وَ 7 في ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

20 أُحَدِّدُ ٱلْجَوابَ ٱلصَّحيحَ :

	ٱلْجَوابُ A	ٱلْجَوابُ B	ٱلْجَوابُ C
أ. مِساحَةُ مُرَبَّعٍ $81\ cm^2$، قِياسُ طولِ ضِلْعِهِ هُوَ :	2,25 cm	8 cm	9 cm
ب. مِساحَةُ مُسْتَطيلٍ $85\ cm^2$، قِياسُ طولِ أَحَدِ ضِلْعَيْهِ : 17 cm، قِياسُ طولِ ٱلضِّلْعِ ٱلْآخَرِ :	2,125 cm	5 cm	9 cm
ج. حَقْلٌ مُسْتَطيلُ ٱلشَّكْلِ، قِياسُ طولِهِ 140 m، وَقِياسُ عَرْضِهِ 120 m. قِياسُ مِساحَتِهِ (بِـ ha) تُساوي :	16,8 ha	1,68 ha	168 ha

21 أَضَعُ ٱلْعَلامَةَ X أَمامَ ٱلْجَوابِ ٱلصَّحيحِ.

أ. لِحِسابِ قِياسِ ضِلْعِ مُرَبَّعٍ بِمَعْرِفَةِ مُحيطِهِ :

أَضْرِبُ ٱلْمُحيطَ في 4 ☐ ؛ أَقْسِمُ ٱلْمُحيطَ عَلى 4 ☐.

ب. لِحِسابِ قِياسِ ضِلْعِ مُرَبَّعٍ بِمَعْرِفَةِ مِساحَتِهِ :

أَقْسِمُ مِساحَةَ ٱلْمُرَبَّعِ عَلى 4 ☐ ؛

أَقْسِمُ مِساحَةَ ٱلْمُرَبَّعِ عَلى قِياسِ طولِ ضِلْعِهِ ☐.

22 أُكْمِلُ : أ. مِساحَةُ مُثَلَّثٍ قائِمِ ٱلزّاوِيَةِ، ضِلْعاهُ ٱلْقائِمانِ 25 dm وَ 14 dm هِيَ : ...... dm^2

ب. مِساحَةُ مُعَيَّنٍ قِياسُ قُطْرَيْهِ 19 cm وَ 7 cm هِيَ : ...... dm^2

ج. مِساحَةُ شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ، قِياسُ قاعِدَتِهِ ٱلصُّغْرى 8 cm وَقِياسُ قاعِدَتِهِ ٱلْكُبْرى 10 cm وَقِياسُ ٱلْاِرْتِفاعِ ٱلْمُوافِقِ 3 cm هِيَ :

...... cm^2

• ينجز ورقة الحساب الذهني 8.

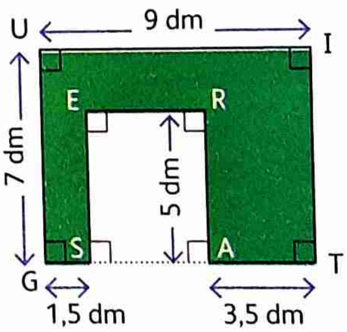
أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

23 أَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ ٱلْمُعَيَّنِ ABCD بِحَيْثُ :

AC = 8 cm ; BD = 6 cm ; AB = 5 cm.

24 أ. أَحْسُبُ مُحيطَ ٱلْمُضَلَّعِ ٱلْأَخْضَرِ (بِـ cm).

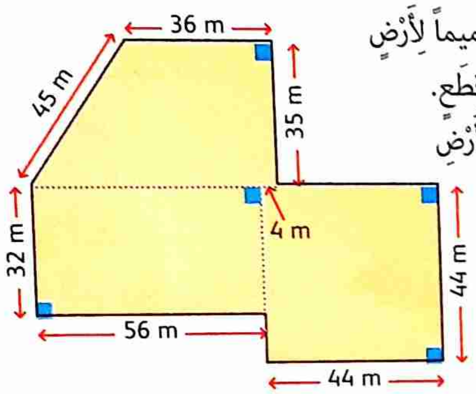
ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْمُضَلَّعِ ٱلْأَخْضَرِ (بِـ dm^2).



25 يُمَثِّلُ ٱلرَّسْمُ تَصْميماً لِأَرْضٍ فِلاحِيَّةٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ 3 قِطَعٍ.

أ. أَحْسُبُ مُحيطَ ٱلْأَرْضِ ٱلْفِلاحِيَّةِ (بِـ hm).

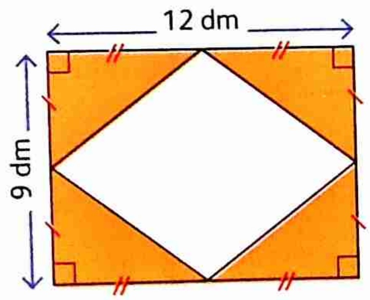
ب. أَحْسُبُ مِساحَتَها بِٱلْهِكْتارِ (ha).



26 قِطْعَةٌ أَرْضِيَّةٌ عَلى شَكْلِ شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ، قِياسُ اِرْتِفاعِهِ 1 000 m، وَقِياسُ قاعِدَتِهِ ٱلصُّغْرى نِصْفُ قاعِدَتِهِ ٱلْكُبْرى، وَقِياسُ قاعِدَتِهِ ٱلْكُبْرى نِصْفُ اِرْتِفاعِهِ.

• أَحْسُبُ بِٱلْآرِ (a) مِساحَةَ ٱلْقِطْعَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ.

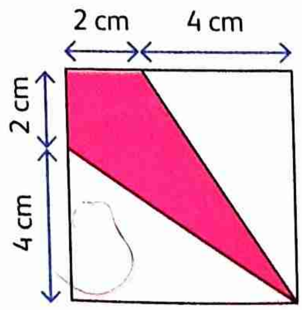
27 أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ في ٱلشَّكْلِ ٱلتّالي :



28 أُحَدِّدُ ٱلْعَدَدَ ٱلْكَسْرِيَّ ٱلَّذي يُمَثِّلُ ٱلْجُزْءَ ٱلْمُلَوَّنَ مِنَ ٱلْمُرَبَّعِ ٱلتّالي :

أ. $\frac{1}{3}$ ؛ ب. $\frac{1}{4}$ ؛ ج. $\frac{1}{5}$

د. $\frac{3}{8}$ ؛ هـ. $\frac{2}{9}$ • أُعَلِّلُ جَوابي.



29 Je trace sur mon cahier deux triangles non superposables ayant tous les deux une aire de 24 cm^2.

30 Je calcule le périmètre des figures suivantes.

a. Un carré de côté 85 mm.

b. Un rectangle de longueur 81 cm et de largeur 26 cm.

الدرس 8

اَلْأَعْدادُ اَلْكَسْرِيَّةُ : اَلْعَمَلِيّاتُ اَلْحِسابِيَّةُ

Les fractions : les opérations arithmétiques

Objectifs : • Calculer la somme, la différence et le produit de nombres fractionnaires avec des nombres entiers naturels ou de nombres décimaux. • Utiliser certaines propriétés de l'addition et de la soustraction en utilisant les parenthèses pour trouver le résultat d'une suite d'additions et de soustractions de nombres fractionnaires. • Utiliser la propriété de distributivité de la multiplication en utilisant les parenthèses de manière correcte. • Calculer le quotient d'un nombre fractionnaire avec un nombre fractionnaire ou d'un nombre entier ou d'un nombre décimal en utilisant la règle de l'inverse • Prévoir les erreurs qu'un apprenant(e) peut faire en calculant une somme, une différence, un produit ou le quotient de nombres fractionnaires.

اَلْأَهْدافُ : • يَحْسُبُ مَجْموعَ وَفَرْقَ وَجُداءَ أَعْدادٍ كَسْرِيَّةٍ مَعَ أَعْدادٍ طَبيعِيَّةٍ أَوْ عَشَرِيَّةٍ. • يُوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ اَلْجَمْعِ وَالطَّرْحِ وَالضَّرْبِ بِاسْتِعْمالِ اَلْأَقْواسِ في إيجادِ نَتيجَةِ كِتاباتِ جَمْعٍ وَطَرْحٍ مُخْتَلِطَةٍ لِأَعْدادٍ كَسْرِيَّةٍ. • يُوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ اَلضَّرْبِ (اَلتَّوْزيعِيَّةُ) وَيَسْتَعْمِلُ اَلْأَقْواسَ بِكَيْفِيَّةٍ صَحيحَةٍ. • يَحْسُبُ خارِجَ قِسْمَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ أَوْ عَدَدٍ صَحيحٍ أَوْ عَدَدٍ عَشَرِيٍّ بِتَوْظيفِ قاعِدَةِ اَلضَّرْبِ في اَلْمَقْلوبِ. • يَتَوَقَّعُ اَلْأَخْطاءَ اَلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) خِلالَ حِسابِ جَمْعٍ أَوْ فَرْقٍ أَوْ جُداءٍ وَخارِجِ أَعْدادٍ كَسْرِيَّةٍ.

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 2 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 50 وَاَلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هِيَ اَلْأَعْدادُ 0 أَوْ 2 أَوْ 4. • يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 45. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ مِنَ اَلْعَدَدِ 45. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 2 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 50 وَاَلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ اَلْعَدَدُ 6 أَوْ ... • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 9.

• يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 2 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 50 وَاَلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هِيَ اَلْأَعْدادُ 0 أَوْ 2 أَوْ 4.

أَكْتَشِفُ Je découvre

1 أَقْرَأُ اَلْمَسْأَلَتَيْنِ بِتَأَنٍّ، ثُمَّ أَقومُ بِحَلِّهِما.

أ. زَرَعَ فَلّاحٌ $\frac{2}{3}$ مِنْ حَقْلِهِ شَعيراً وَ $\frac{1}{5}$ اَلْحَقْلِ قَمْحاً.

• ما هُوَ اَلْعَدَدُ اَلْكَسْرِيُّ اَلَّذي يُمَثِّلُ اَلْمِساحَةَ اَلْمَزْروعَةَ مِنَ اَلْحَقْلِ ؟

• ما هُوَ اَلْعَدَدُ اَلْكَسْرِيُّ اَلَّذي يُمَثِّلُ اَلْمِساحَةَ غَيْرَ اَلْمَزْروعَةِ مِنَ اَلْحَقْلِ ؟



ب. أُلاحِظُ بَياناتِ اَلصّورَتَيْنِ.

• أَفْرَغَ تاجِرٌ مُحْتَوى 60 مِدْلَجَةً مِنَ اَلزَّيْتِ في بِرْميلٍ وَلِبَيْعِ اَلزَّيْتِ بِالتَّقْسيطِ، أَفْرَغَ مُحْتَوى اَلْبِرْميلِ في قِنّيناتٍ لَها نَفْسُ اَلسَّعَةِ.

1. أَحْسُبُ بِاللِّتْرِ كِمِّيَّةَ اَلزَّيْتِ بِالْبِرْميلِ.

2. عَدَدَ قِنّيناتِ اَلزَّيْتِ اَلْمَعْروضَةِ لِلْبَيْعِ.



مِدْلَجَةٌ قِنّينَةٌ

2 أَحْسُبُ، ثُمَّ أُقارِنُ ما يَلي :

أ. $\frac{7}{12} + \frac{3}{4}$ ؛ $\frac{3}{4} + \frac{7}{12}$

ب. $\frac{5}{4} + \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{2}\right)$ ؛ $\left(\frac{5}{4} + \frac{3}{8}\right) + \frac{1}{2}$

ج. $\left(\frac{7}{3} + 2\right) - \left(\frac{4}{5} + 2\right)$ ؛ $\frac{7}{3} - \frac{4}{5}$

د. $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$ ؛ $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

هـ. $\frac{7}{5} \times \left(\frac{4}{3} \times \frac{1}{2}\right)$ ؛ $\left(\frac{7}{5} \times \frac{4}{3}\right) \times \frac{1}{2}$

و. $\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{5}\right) - \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}\right)$ ؛ $\frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{5} - \frac{3}{4}\right)$

3 ما مَقْلوبُ كُلٍّ مِنَ اَلْأَعْدادِ اَلتّالِيَةِ ؟

100 ؛ $\frac{1}{4}$ ؛ $\frac{4}{5}$ ؛ $\frac{2}{3}$ ؛ 2 ؛ $\frac{5}{2}$

4 أ. أُحَوِّلُ إِلى كُسورٍ عَشَرِيَّةٍ مُخْتَزَلَةٍ ما يَلي :

1,2 ؛ 0,7 ؛ 2,25 ؛ 4,7 ؛ 0,5 ؛ 0,02

ب. أَكْتُبُ مَقْلوبَ كُلِّ كَسْرٍ مُخْتَزَلٍ.

5 أُكْمِلُ ما يَلي :

$\frac{9}{2} : \frac{5}{3} = \frac{....}{....} \times \frac{....}{....} = \frac{....}{....}$

$\frac{5}{8} : \frac{2}{7} = \frac{....}{....} \times \frac{....}{....} = \frac{....}{....}$

6 أَحْسُبُ ما يَلي :

$\frac{0,5}{\frac{0,3}{0,4}}$ ؛ $\frac{\frac{4}{7}}{\frac{3}{7}}$ ؛ $\frac{1,5}{\frac{3}{8}}$ ؛ $\frac{5}{\frac{2}{6}}$ ؛ $\frac{\frac{3}{8}}{\frac{4}{9}}$

• بَسْطٌ : Numérateur
• خاصِّيَّةٌ : Propriété
• عَدَدٌ كَسْرِيٌّ : Nombre fractionnaire
• عَدَدٌ كَسْرِيٌّ مُخْتَزَلٌ : Fraction simplifiée
• كَسْرٌ : Fraction
• مَقامٌ : Dénominateur
• مَقْلوبُ كَسْرٍ : Inverse d'une fraction

الأسبوع **10**

المكتسبات السابقة :
- ٱلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ.
- مُقارَنَةُ وَتَرْتيبُ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيَّةِ.

الامتدادات :
- ٱلْأَعْدادُ ٱلْعَشْرِيَّةُ.
- ٱلتَّناسُبِيَّةُ.

الوسائل التعلمية :
- كِتابُ ٱلْمُتَعَلِّمِ(ة)، أَقْلامٌ، دَفاتِرُ ٱلْمُتَعَلِّمينَ/ٱلْمُتَعَلِّماتِ.

Je m'entraîne أَتَمَرَّنُ

• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 45.

7 أُكْمِلُ مَلْءَ خاناتِ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

$+$	$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{1}{30}$	1
$\frac{5}{6}$	....	....	....	....
$\frac{1}{3}$	....	....	....	....

8 أُكْمِلُ مَلْءَ خاناتِ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

$-$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{10}$
1	....	....	....	....	....
$\frac{5}{2}$	....	....	....	....	....

9 أَحْسُبُ ما يَلي :

$\left(\frac{3}{4}+\frac{7}{18}\right)+\frac{17}{2}$ ؛ $\left(\frac{12}{5}+\frac{4}{15}\right)-\frac{5}{2}$

$\left(\frac{11}{5}+\frac{1}{3}\right)-\frac{1}{2}$ ؛ $\left(\frac{5}{4}+\frac{2}{5}\right)-\frac{2}{7}$

10 أَكْتُبُ عَلى شَكْلِ مَجْموعِ عَدَدٍ صَحيحٍ وَعَدَدٍ كَسْرِيٍّ أَصْغَرَ مِنْ 1 كُلَّ عَدَدٍ مِنَ ٱلْأَعْدادِ ٱلتّالِيَةِ :

$\frac{13}{2}$ ؛ $\frac{37}{12}$ ؛ $\frac{151}{11}$ ؛ $\frac{25}{8}$ ؛ $\frac{9}{4}$

11 أَكْتُبُ كُلَّ مَجْموعٍ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مُخْتَزَلٍ :

$0,5+\frac{5}{6}$ ؛ $15+\frac{12}{17}$ ؛ $\frac{7}{12}+1,2$

$\frac{21}{25}+24$ ؛ $4,32+\frac{32}{40}$ ؛ $3,41+\frac{13}{25}$

12 أَكْتُبُ كُلَّ فَرْقٍ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مُخْتَزَلٍ :

$5-\frac{34}{8}$ ؛ $\frac{541}{23}-13$ ؛ $8,7-\frac{5}{6}$

$\frac{2}{3}-0,1$ ؛ $4,2-\frac{16}{15}$ ؛ $8,35-\frac{357}{175}$

13 أَحْسُبُ وَأَكْتُبُ ٱلنَّتيجَةَ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مُخْتَزَلٍ :

$\left(\frac{9}{12}-\frac{7}{18}\right)+\frac{17}{2}$ ؛ $\left(\frac{12}{5}-\frac{4}{15}\right)+\frac{13}{2}$

$\left(\frac{27}{4}-5\right)+\frac{11}{10}$ ؛ $\left(\frac{33}{4}-\frac{5}{3}\right)+3,4$

14 أَحْسُبُ ما يَلي :

$\frac{8}{13}\times 10$ ؛ $\frac{12}{15}\times 17$ ؛ $18\times\frac{1}{29}$

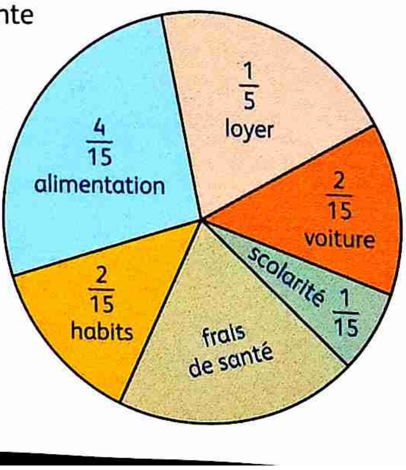
$0,5\times\frac{3}{4}$ ؛ $1,5\times\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{7}{3}\times 0,125$

$\frac{2}{3}\times\left(\frac{4}{3}-\frac{1}{3}\right)$ ؛ $\frac{1}{2}\times\left(\frac{1}{5}+\frac{6}{6}\right)$ ؛ $\frac{9}{7}\times\left(\frac{1}{4}+2\right)$

15 يَسْتَهْلِكُ مُحَرِّكٌ لِضَخِّ ٱلْماءِ 10 ℓ مِنَ ٱلْبِنْزينِ لِمَلْءِ خَزّانِ ماءٍ سَعَتُهُ 2 400 ℓ. بَعْدَ أَنْ أَصْبَحَ ٱلْخَزّانُ فارِغاً شَغَّلْنا ٱلْمُحَرِّكَ فَٱسْتَهْلَكَ $\frac{4}{5}$ كَمِّيَّةَ ٱلْبِنْزينِ ٱللّازِمَةَ لِمَلْءِ ٱلْخَزّانِ.

• أَحْسُبُ بِٱللِّتْرِ كَمِّيَّةَ ٱلْماءِ ٱلَّتي ضَخَّها ٱلْمُحَرِّكُ بِٱلْخَزّانِ.

16 Le diagramme circulaire présente la répartition de 12 000 Dh des dépenses mensuelles d'une famille. Je calcule le montant en Dh des frais de santé.



• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 45

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

17 أَحْسُبُ وَأُقَدِّمُ ٱلنَّتيجَةَ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مُخْتَزَلٍ :

$\frac{1}{2} : 1{,}5$ ؛ $\frac{12}{7} : 4$ ؛ $\frac{3}{5} : \frac{1}{3}$

$\frac{8}{13} : 15$ ؛ $\frac{9}{2} : \frac{1}{4}$ ؛ $\frac{4}{3} : 1{,}5$

$\frac{1}{3} : 0{,}2$ ؛ $\frac{3}{5} : 0{,}3$ ؛ $\frac{2}{3} : \frac{1}{2}$

18 أَحْسُبُ وَأُقَدِّمُ ٱلنَّتيجَةَ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مُخْتَزَلٍ :

$\left(\frac{5}{8} + \frac{1}{3}\right) : \frac{7}{5}$ ؛ $\left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right)$

$\left(\frac{7}{2} - \frac{1}{5}\right) : \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{3}\right)$ ؛ $\frac{\frac{5}{7} + \frac{8}{5}}{1 - \frac{3}{4}} : \frac{1 - \frac{1}{5}}{\frac{5}{6} + 1}$

19 تَمَّ تَوْزيعُ مَبْلَغِ 560 دِرْهَماً بَيْنَ زَيْنَبَ وَإِدْريسَ. إِذا كانَتْ حِصَّةُ زَيْنَبَ تُمَثِّلُ $\frac{3}{8}$ ٱلْمَبْلَغِ ٱلْمُوَزَّعِ، فَما هِيَ حِصَّةُ إِدْريسَ بِٱلدِّرْهَمِ ؟

20 إِذا عَلِمْتَ أَنَّ مُحْتَوى عُلْبَةِ طَحينٍ هُوَ $\frac{1}{5}$ كيلوغْرامٍ مِنَ ٱلطَّحينِ، فَكَمْ مِنْ عُلْبَةٍ تَكْفي لِمَلْءِ كيسٍ سَعَتُهُ 6 كيلوغْراماتٍ ؟

21 Chaque vendredi, un fermier répartit 220 ℓ de lait dans des sachets contenant chacun $\frac{5}{6}$ de litre.

• Je calcule le nombre de sachets remplis.



أَتَذَكَّرُ Je retiens

1. مَجْموعُ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ لَهُما نَفْسُ ٱلْمَقامِ :

• مِثال : $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

مَجْموعُ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ لَهُما مَقامانِ مُخْتَلِفانِ :

ـ نُوَحِّدُ مَقامَيْهِما، ثُمَّ نَسْلُكُ ٱلطَّريقَةَ ٱلسّابِقَةَ.

• مِثال : $\frac{2}{8} + \frac{3}{5} = \frac{10}{40} + \frac{24}{40} = \frac{34}{40} = \frac{17}{20}$

2. ٱلْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ لَهُما نَفْسُ ٱلْمَقامِ :

• مِثال : $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$

ٱلْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ لَهُما مَقامانِ مُخْتَلِفانِ :

ـ نُوَحِّدُ مَقامَيْهِما، ثُمَّ نَسْلُكُ ٱلطَّريقَةَ ٱلسّابِقَةَ.

• مِثال : $\frac{5}{8} - \frac{2}{7} = \frac{35}{56} - \frac{16}{56} = \frac{19}{56}$

3. جُداءُ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ هُوَ عَدَدٌ كَسْرِيٌّ بَسْطُهُ هُوَ جُداءُ ٱلْبَسْطَيْنِ، وَمَقامُهُ هُوَ جُداءُ ٱلْمَقامَيْنِ :

• مِثال : $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{3 \times 2}{5 \times 7} = \frac{6}{35}$

ـ لِحِسابِ جُداءِ عَدَدٍ صَحيحٍ وَعَدَدٍ كَسْرِيٍّ، نُحَوِّلُ ٱلْعَدَدَ ٱلصَّحيحَ إِلى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مَقامُهُ 1 وَنُنْجِزُ بِنَفْسِ ٱلطَّريقَةِ ٱلسّابِقَةِ :

• مِثال : $5 \times \frac{3}{4} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{1 \times 4} = \frac{15}{4}$

4. مَقْلوبُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{3}{5}$ هُوَ ٱلْعَدَدُ ٱلْكَسْرِيُّ $\frac{5}{3}$،

لِأَنَّ : $\frac{3}{5} \times \frac{5}{3} = \frac{15}{15} = 1$

خارِجُ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ :

ـ خارِجُ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ هُوَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ ٱلْأَوَّلِ في مَقْلوبِ ٱلْكَسْرِ ٱلثّاني :

• مِثال : $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8}$

• وَنَكْتُبُ كَذلِكَ : $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{5}} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8}$

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 2 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 50 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 6 أَوْ 8.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

22 أُحَدِّدُ ٱلْجَوابَ ٱلصَّحيحَ : أ. ٱلْمَجْموعُ : $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ هُوَ :

$\frac{15}{15}$ — $\frac{13}{15}$ — $\frac{3}{15}$

ب. ٱلْفَرْقُ : $\frac{1}{6} - \frac{3}{7}$ هُوَ :

$\frac{13}{42}$ — $\frac{11}{42}$ — $\frac{2}{42}$

23 أُحَدِّدُ ٱلْجَوابَ ٱلصَّحيحَ :

أ. ٱلْجُداءُ : $\frac{4}{7} \times 14$ هُوَ :

$\frac{14 \times 4}{14 \times 7}$ — $\frac{14 \times 4}{7}$ — 8

24 أَكْتُبُ ٱلرَّمْزَ ٱلْمُناسِبَ (+ ؛ - ؛ x) مَكانَ ٱلنُّقَطِ :

$\frac{6}{8} \dots \frac{1}{6} = \frac{7}{12}$ ؛ $\frac{1}{4} \dots \frac{5}{4} = \frac{24}{16}$

$\frac{8}{3} \dots \frac{6}{7} = \frac{16}{7}$ ؛ $\frac{2}{3} \dots \frac{3}{2} = 1$

25 أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ :

• نِصْفُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{4}{5}$ هُوَ :

$\frac{8}{10}$ — $\frac{4}{10}$ — $\frac{13}{10}$

• ثُلُثُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{2}{7}$ هُوَ :

$\frac{3}{21}$ — $\frac{13}{21}$ — $\frac{2}{21}$

• رُبُعُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{2}{3}$ هُوَ :

$\frac{1}{6}$ — $\frac{11}{12}$ — $\frac{2}{3}$

26 عَدَدُ تَلاميذِ قِسْمٍ هُوَ 24 تِلْميذاً، $\frac{3}{8}$ مِنْهُمْ فَتَياتٌ.

• عَدَدُ ٱلْفَتَياتِ في ٱلْقِسْمِ هُوَ :

12 فَتاةً — 21 فَتاةً — 9 فَتَياتٍ

27 أَشْطُبُ ٱلْكِتابَةَ ٱلْخَطَأَ :

$\frac{5}{2} \times \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{7}\right) =$

→ $\left(\frac{5}{2} \times \frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{5}{2} - \frac{2}{7}\right)$

→ $\left(\frac{5}{2} \times \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{5}{2} \times \frac{2}{7}\right)$

• ينجز ورقة الحساب الذهني 9.

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

28 اِقْتَسَمَ عُثْمانُ وَإِدْريسُ كَعْكَةً مِنَ ٱلْحَلْوى، بِحَيْثُ أَكَلَ عُثْمانُ نِصْفَ ثُلُثِها، بَيْنَما أَكَلَ إِدْريسُ ثَلاثَةَ أَرْباعِ ثُلُثَيْها.

ٱلْعَدَدُ ٱلْكَسْرِيُّ ٱلَّذي يُمَثِّلُ :

• ما أَكَلَهُ عُثْمانُ مِنَ ٱلْكَعْكَةِ هُوَ :

• ما أَكَلَهُ إِدْريسُ مِنَ ٱلْكَعْكَةِ هُوَ :

• ٱلْجُزْءُ ٱلْمُتَبَقّي مِنَ ٱلْكَعْكَةِ هُوَ :

29 تُوُفِّيَ رَجُلٌ عَنْ زَوْجَةٍ وَٱبْنٍ وَبِنْتٍ وَتَرَكَ مَبْلَغاً مالِيّاً قَدْرُهُ 000 48 دِرْهَمٍ وَقِطْعَةً أَرْضِيَّةً مِساحَتُها 24 هِكْتاراً.

• أُحَدِّدُ نَصيبَ كُلِّ وارِثٍ، إِذا عَلِمْتُ أَنَّ نَصيبَ ٱلزَّوْجَةِ في ٱلْميراثِ هُوَ ثُمُنُ ما تَرَكَ ٱلزَّوْجُ، وَأَنَّ ٱلِٱبْنَ وَٱلْبِنْتَ يَتَقاسَمانِ بَيْنَهُما ما تَبَقّى بِحَيْثُ يَكونُ نَصيبُ ٱلْبِنْتِ نِصْفَ نَصيبِ ٱلِٱبْنِ.

30 Un réservoir de voiture contient 60 litres d'essence lorsqu'il est rempli aux $\frac{5}{6}$.

• Combien de litres contient ce réservoir lorsqu'il est plein ?

31 Je traduis chaque phrase par une expression puis je la calcule :

- les deux quarts de 120
- les trois demis de 16
- les deux onzièmes de 32
- le tiers de 75

ٱلتَّقويم 2

تَقْويمُ ٱلتَّعَلُّماتِ وَدَعْمُها وَتَوْليفُها

Évaluation, soutien et synthèse des apprentissages

ٱلحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يُحَدِّدُ ٱلمُتَعَلِّمُ(ة) مُضاعَفاتِ ٱلعَدَدِ 3 ٱلأَصْغَرِ مِنْ 60 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلعَدَدُ 0 أو 1 أو 2. 2 يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلعَدَدِ ٱلمَعْروضِ عَلى ٱلبِطاقَةِ إلى ٱلعَدَدِ 50. 3 يَطْرَحُ ٱلعَدَدَ ٱلمَعْروضَ عَلى ٱلبِطاقَةِ مِنَ ٱلعَدَدِ 50. 4 يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلعَدَدِ 3 ٱلأَصْغَرِ مِنْ 60 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلعَدَدُ 0 أو 1 أو 2. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 10.

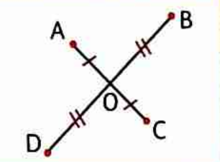
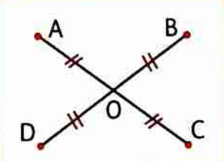
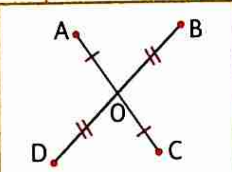
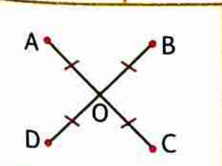
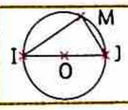
شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

ٱلمَجالاتُ	أَرْقامُ ٱلدُّروسِ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلمُتَعَلِّمُ/ٱلمُتَعَلِّمَةُ قادِراً/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْويمِ ++	+	–
ٱلأَعْدادُ وَٱلحِسابُ	5	• تَحْديدِ ٱلقاسِمِ ٱلمُشْتَرَكِ ٱلأَكْبَرِ لِعَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ	....	....	....
		• تَحْديدِ ٱلمُضاعَفِ ٱلمُشْتَرَكِ ٱلأَصْغَرِ لِعَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ	....	....	....
		• تَحْديدِ لائِحَةِ قَواسِمِ عَدَدٍ طَبيعِيٍّ مَعْلومٍ	....	....	....
	8	• حِسابِ مَجْموعِ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ	....	....	....
		• حِسابِ ٱلفَرْقِ بَيْنَ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ	....	....	....
		• حِسابِ جُداءِ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ	....	....	....
		• حِسابِ خارِجِ قِسْمَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ آخَرَ	....	....	....
ٱلهَنْدَسَةُ	6	• تَعَرُّفِ خاصِّياتِ ٱلأَشْكالِ ٱلهَنْدَسِيَّةِ : مُتَوازي ٱلمُسْتَطيلاتِ، شِبْهِ ٱلمُنْحَرِفِ، ٱلمُثَلَّثِ وَٱلدّائِرَةِ	....	....	....
		• تَوْظيفِ خاصِّياتِ ٱلأَشْكالِ لِإِنْشاءِ أَشْكالٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُرَكَّبَةٍ	....	....	....
ٱلقِياسُ	7	• حِسابِ مُحيطاتِ ٱلمُضَلَّعاتِ ٱلاعْتِيادِيَّةِ : ٱلمُثَلَّثُ، ٱلمُرَبَّعُ، ٱلمُسْتَطيلُ، مُتَوازي ٱلأَضْلاعِ، شِبْهُ ٱلمُنْحَرِفِ.	....	....	....
		• حِسابِ مِساحاتِ ٱلمُضَلَّعاتِ ٱلاعْتِيادِيَّةِ : ٱلمُثَلَّثُ، ٱلمُرَبَّعُ، ٱلمُسْتَطيلُ، مُتَوازي ٱلأَضْلاعِ، شِبْهُ ٱلمُنْحَرِفِ.	....	....	....

(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلاكْتِسابِ (–) ← غَيْرُ مُكْتَسَبٍ

رائِز Test

أَنْجِزِ ٱلحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 1.

ٱلمَجالُ	أَحَدِّدُ ٱلأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ	d	c	b	a
ٱلأَعْدادُ وَٱلحِسابُ	• ٱلقاسِمُ ٱلمُشْتَرَكُ ٱلأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 48 وَ 84 هُوَ .... ←	12	10	8	6
	• ٱلمُضاعَفُ ٱلمُشْتَرَكُ ٱلأَصْغَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 16 وَ 18 هُوَ .... ←	32	62	72	144
	• مَجْموعُ ٱلعَدَدَيْنِ ٱلكَسْرِيَّيْنِ : $\frac{5}{12} + \frac{4}{15}$ هُوَ .... ←	$\frac{35}{60}$	$\frac{40}{60}$	$\frac{41}{60}$	$\frac{42}{60}$
	• فَرْقُ ٱلعَدَدَيْنِ ٱلكَسْرِيَّيْنِ : $\frac{2}{12} - \frac{6}{15}$ هُوَ .... ←	$\frac{7}{30}$	$\frac{8}{30}$	$\frac{9}{30}$	$\frac{10}{30}$
	• جُداءُ ٱلعَدَدَيْنِ ٱلكَسْرِيَّيْنِ : $\frac{5}{6} \times \frac{8}{10}$ هُوَ .... ←	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
	• خارِجُ ٱلقِسْمَةِ : $\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$ هُوَ .... ←	$\frac{6}{4}$	$\frac{5}{4}$	1	$\frac{3}{4}$
ٱلهَنْدَسَةُ	• ABCD مُضَلَّعٌ رُباعِيٌّ. أُلاحِظُ خاصِّياتِ قُطْرَيْهِ، وَأَسْتَنْتِجُ طَبيعَتَهُ. .... ←				
	أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أَكْتُبُ ٱلجُمَلَ ٱلصَّحيحَةَ. 	[IJ] قُطْرُ دائِرَةٍ مَرْكَزُها O وَشُعاعُها OI.	ٱلمُثَلَّثُ IMJ قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ في M.	ٱلمُثَلَّثُ IMJ قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ في J.	[IM] وَتَرٌ في ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي شُعاعُها OI.
ٱلقِياسُ	• ABCD مُتَوازي ٱلأَضْلاعِ بِحَيْثُ : DC = 4,2 cm ؛ AH = 2 cm ؛ BC = 3 cm ← مُحيطُهُ :	(2 x 3 x 4,2) cm	(2 + 3 + 4,2) cm	(3 x 2 + 4,2 x 2) cm	(3 x 2 + 4,2) cm
	مِساحَتُهُ :	(4,2 x 2) cm²	(3 x 2) cm²	(4,2 x 3) cm²	(4,2 x 2) : 2 cm²
	• مُثَلَّثٌ مُتَساوي ٱلأَضْلاعِ قِياسُ طولِ ضِلْعِهِ 7,8 dm وَقِياسُ ٱرْتِفاعِهِ 3,4 dm ← مُحيطُهُ :	(3,4 x 3) dm	(7,8 x 3) dm	(7,8 + 3) dm	(7,8 + 7,8) dm
	مِساحَتُهُ :	(7,8 x 3,4) dm²	(7,8 + 3,4) : 2 dm²	(7,8 x 3,4) : 2 dm²	(7,8 x 3,4 x 2) dm²

أنجز الحساب الذهني : رقم 2 ورقم 3

دَعْمُ وَتَثْبيتُ ٱلتَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1 أَكْتُبُ لائِحَةَ :

أ. مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 10 ٱلْمَحْصورَةَ بَيْنَ ٱلْعَدَدَيْنِ 120 وَ 200.

ب. قَواسِمِ كُلٍّ مِنَ ٱلْعَدَدِ 120 وَٱلْعَدَدِ 100.

ج. ٱلْقَواسِمِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ بَيْنَ ٱلْعَدَدَيْنِ 120 وَ 100.

د. ٱلْقاسِمِ ٱلْمُشْتَرَكِ ٱلْأَكْبَرِ لِلْعَدَدَيْنِ 120 وَ 100.

2 أَحْسُبُ ما يَلي :

$\frac{11}{12} - \frac{3}{5}$ ؛ $\frac{6}{4} - \frac{3}{7}$ ؛ $\frac{3}{7} + \frac{5}{3}$ ؛ $\frac{2}{3} + \frac{5}{4}$

$\frac{7}{8} : \frac{3}{4}$ ؛ $\frac{2}{5} : \frac{2}{3}$ ؛ $\frac{111}{300} \times \frac{3}{10}$ ؛ $\frac{3}{2} \times \frac{6}{13}$

3 يَقْطَعُ دَرّاجِيٌّ يَوْمِياً مَسافَةً أَقَلَّ مِنْ 100 كيلومِتْر.
إِذا كانَ عَدَدُ ٱلْكيلومِتْراتِ ٱلَّتي يَقْطَعُها ٱلدَّرّاجِيُّ يَقْبَلُ ٱلْقِسْمَةَ عَلى 3 وَ 4 وَ 5، فَما هُوَ هَذا ٱلْعَدَدُ ؟

4 أَدّى تاجِرٌ $\frac{1}{2}$ ٱلدَّيْنِ ٱلْمُتَرَتِّبِ عَلَيْهِ، ثُمَّ أَدّى $\frac{2}{5}$ هَذا ٱلدَّيْنِ أَيْضاً، وَبَقِيَ في ذِمَّتِهِ 900 8 دِرْهَمٍ.

- أَحْسُبُ مَبْلَغَ ٱلدَّيْنِ ٱلْكُلِّيِّ بِٱلدِّرْهَمِ.

5 أَكْتُبُ جَميعَ قَواسِمِ ٱلْأَعْدادِ : 42 وَ 56 وَ 70.

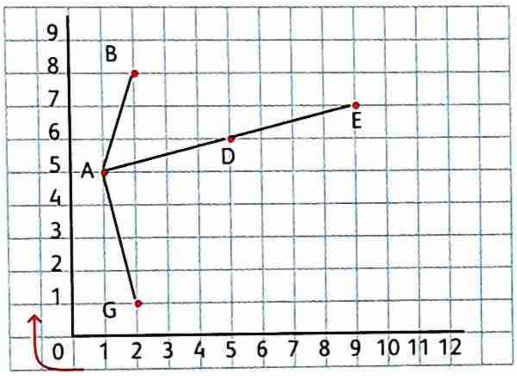
أ. أَكْتُبُ جَميعَ ٱلْقَواسِمِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ بَيْنَ هَذِهِ ٱلْأَعْدادِ.

ب. أَكْتُبُ ٱلْقاسِمَ ٱلْمُشْتَرَكَ ٱلْأَكْبَرَ لِهَذِهِ ٱلْأَعْدادِ.

6 Pendant la période d'hibernation, un ours perd en moyenne $\frac{6}{19}$ de sa masse totale.
Quelle sera sa masse à la fin de son hibernation sachant que la masse de l'ours était de 285 kg avant le début de son hibernation ?

7 أَنْقُلُ ٱلرَّسْمَ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري. مَعْلَمَةُ ٱلنُّقْطَةِ B هِيَ (2 ; 8).

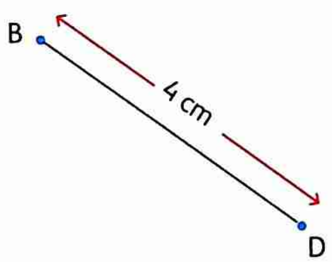
- أَكْتُبُ مَعْلَمَةَ كُلٍّ مِنَ ٱلنُّقَطِ : A وَ D وَ E وَ G.
- أُحَدِّدُ مَعْلَمَةَ ٱلنُّقْطَةِ C لِيَكونَ ٱلشَّكْلُ ABCD مُتَوازِيَ أَضْلاعٍ.
- أُحَدِّدُ مَعْلَمَةَ ٱلنُّقْطَةِ F لِيَكونَ AEFG مُسْتَطيلاً.
- أُحَدِّدُ مَعْلَمَةَ ٱلنُّقْطَةِ M لِيَكونَ ADMG مُرَبَّعاً.



8 أ. أَرْسُمُ دائِرَةً (𝒞) مَرْكَزُها M وَأُخْرى مَرْكَزُها N، وَتَتَقاطَعانِ في ٱلنُّقْطَتَيْنِ A وَ B.

ب. أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ ٱلْمُسْتَقيمَيْنِ (AB) وَ (MN) مُتَعامِدانِ، وَأَنَّ ٱلْمُسْتَقيمَ (MN) يَمُرُّ مِنْ مُنْتَصَفِ ٱلْقِطْعَةِ [AB].

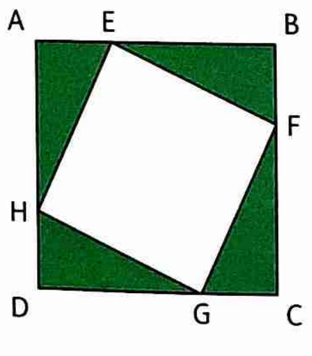
9 أُنْشِئُ ٱلْمُرَبَّعَ ABCD بِحَيْثُ قِياسُ [BD] هُوَ 4 cm.



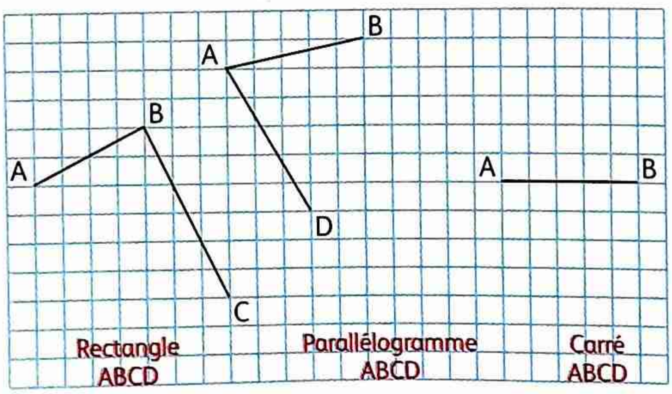
10 ABCD مُرَبَّعٌ بِحَيْثُ : AB = 32 m
مَعَ : EB = FC = GD = HA
EFGH مُرَبَّعٌ بِحَيْثُ : $EF = \frac{3}{4} AB$

أ. أَحْسُبُ مُحيطَ ٱلشَّكْلِ EFGH.

ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْأَجْزاءِ ٱلْخَضْراءِ.



11 Je termine la construction des figures :



تَقْويمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 4

12 أَكْتُبُ أَصْغَرَ رَقْمٍ مَكانَ كُلِّ نُقْطَةٍ لِيَكونَ ٱلْعَدَدُ قابِلاً ٱلْقِسْمَةَ :

• عَلى 2 وَ 3 : 52.0 | 15.8 | 4.0 | 25.

• عَلى 3 وَ 5 : 6314.0 | 3792. | 35.0 | 17.5

13 ٱلْقاسِمُ ٱلْمُشْتَرَكُ ٱلْأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ (أَشْطُبُ ٱلْخَطَأَ) :

• 72 وَ 54 هُوَ : 26 | 21 | 22 | 18

• 420 وَ 180 هُوَ : 65 | 60 | 45 | 55

ب. ٱلْكَسْرُ ٱلْمُخْتَزَلُ لِلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ :

• $\frac{1\,500}{2\,500}$ هُوَ : $\frac{5}{9}$ | $\frac{7}{9}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{5}$

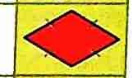
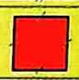
• $\frac{420}{630}$ هُوَ : $\frac{3}{7}$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{5}$

14 أ. أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ :

$\frac{2}{5}+\frac{1}{3}=$: $\frac{11}{15}$ | $\frac{2}{8}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{13}{15}$

$\frac{4}{5}:\frac{7}{3}=$: $\frac{12}{35}$ | $\frac{12}{35}$ | $\frac{11}{8}$ | $\frac{28}{15}$

15 أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ وَٱلْأَشْكالَ، ثُمَّ أَرْسُمُ قُطْرَيْ كُلِّ شَكْلٍ وَأُتَمِّمُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

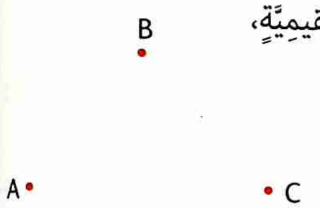
أَرْسُمُ ٱلْقُطْرَيْنِ	لِلْقُطْرَيْنِ ٱلطّولُ نَفْسُهُ	ٱلْقُطْرانِ يَتَقاطَعانِ في ٱلْمُنْتَصَفِ	ٱلْقُطْرانِ مُتَعامِدانِ
	....	نَعَمْ	....
	لا	....	....
	....	....	....
	....	....	....

16 أُكْمِلُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

ٱلْمُرَبَّعُ	ٱلضِّلْعُ	ٱلْمُحيطُ	ٱلْمِساحَةُ
A	170 cm	...... m	...... m²
B	...... cm	80 cm	...... dam²
C	...... cm	...... cm	25 cm²

17 اَلنُّقَطُ A وَ B وَ C غَيْرُ مُسْتَقيمِيَّةٍ، وَهِيَ رُؤوسٌ لِلْمُعَيَّنِ ABCD وَلِمُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ BACE.

• أُحَدِّدُ كُلّاً مِنَ ٱلرَّأْسَيْنِ D وَ E.



دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 5

18 اَلْأُجْرَةُ ٱلشَّهْرِيَّةُ لِعامِلٍ هِيَ 6 750 دِرْهَمٍ، يُؤَدّي $\frac{2}{9}$ مِنْها لِلْكِراءِ، وَ $\frac{2}{5}$ ٱلْمَبْلَغِ لِلتَّغْذِيَةِ وَ $\frac{3}{10}$ ٱلْمَبْلَغِ لِمُشْتَرَياتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

• أَحْسُبُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي يُوَفِّرُهُ ٱلْعامِلُ شَهْرِيّاً بِٱلدِّرْهَمِ.

19 اِشْتَرى ثَلاثَةُ أَطْفالٍ نَفْسَ ٱلْعَدَدِ مِنَ ٱلطَّوابِعِ ٱلْبَريدِيَّةِ، وَٱلَّتي يُمْكِنُ وَضْعُها بِٱلتَّساوي في 4 عُلَبٍ أَوْ 5 عُلَبٍ أَوْ 6 عُلَبٍ. إِذا كانَ عَدَدُ ٱلطَّوابِعِ أَقَلَّ مِنْ 100، فَما هُوَ هَذا ٱلْعَدَدُ ؟

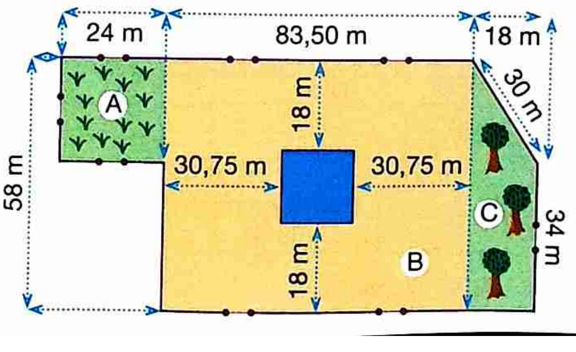
20 عَدَدُ تَلامِذَةِ قِسْمٍ يَقِلُّ عَنْ 40 تِلْميذاً. إِذا كَوَّنَ ٱلْأُسْتاذُ مَجْموعاتٍ مِنْ 5 تَلاميذَ أَوْ 7 تَلاميذَ يَبْقى تِلْميذٌ بِمُفْرَدِهِ. ما هُوَ عَدَدُ تَلامِذَةِ هَذا ٱلْقِسْمِ ؟

21 Un terrain de 510 ha est partagé en 3 lots, les $\frac{7}{10}$ du terrain sont semés en céréales, le $\frac{1}{3}$ du reste en arbres fruitiers et le reste en légumes.
Quelle est la superficie de chaque lot ?

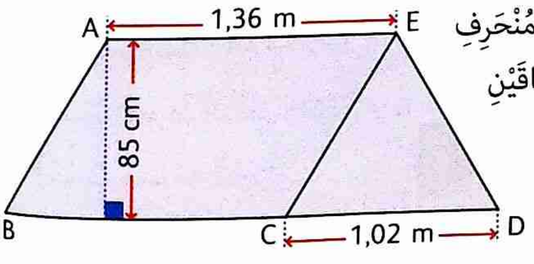
22 جَزَّأَ مُهَنْدِسٌ حَديقَةً عُمومِيَّةً إِلى 3 أَجْزاءٍ : اَلْمُرَبَّعُ A لِلْمِساحاتِ ٱلْخَضْراءِ، شِبْهُ ٱلْمُنْحَرِفِ C لِغَرْسِ ٱلْأَشْجارِ، ٱلْمُسْتَطيلُ B لِلْمَشْيِ.

أ. أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ لِهَذِهِ ٱلْحَديقَةِ (بِـ ha)

ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْمُرَبَّعِ ٱلْمُلَوَّنِ بِٱلْأَزْرَقِ.



23 أ. أَحْسُبُ (بِـ m²) مِساحَةَ شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ ٱلْمُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ AEDB.



24 Je calcule le périmètre exact dans chacun des cas suivants après avoir précisé la formule utilisée :

a. un carré de côté 1,5 m ;

b. un rectangle de longueur 3,5 cm et de largeur 1,5 cm.

الوحدة 3

اَلدُّروسُ ٱلْمَعْنِيَّةُ

9 اَلْأَعْدادُ ٱلْعَشَرِيَّةُ : اَلْجَمْعُ وَٱلطَّرْحُ وَٱلضَّرْبُ

10 اَلزَّوايا : مُنَصِّفُ زاوِيَةٍ

11 قِياسُ ٱلْحَجْمِ وَٱلسَّعَةِ

12 اَلتَّناسُبِيَّةُ (1) : اَلرَّأْسمالُ وَسِعْرُ ٱلْفائِدَةِ

اَلْأَهْدافُ

اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ

- يَسْتَعْمِلُ ٱلتِّقْنِيَّةَ ٱلاعْتِيادِيَّةَ لِحِسابِ مَجْموعٍ وَفَرْقٍ وَجُداءِ عَدَدَيْنِ عَشَرِيَّيْنِ ؛
- يُوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ وَٱلضَّرْبِ في حِسابِ مَجْموعٍ وَفَرْقٍ وَجُداءِ عَشَرِيَّيْنِ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَرْتَكِبَها مُتَعَلِّمٌ في إِنْجازِ عَمَلِيّاتِ جَمْعٍ وطَرْحٍ وَضَرْبِ أَعْدادٍ عَشَرِيَّةٍ ؛
- يَكْتَشِفُ أَخْطاءً وارِدَةً في عَمَلِيّاتِ جَمْعٍ وَطَرْحٍ وَضَرْبٍ مُنْجَزَةٍ وَيُفَسِّرُها، ثُمَّ يُصَحِّحُها ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِتَوْظيفِ جَمْعٍ وَطَرْحٍ وَضَرْبِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْعَشَرِيَّةِ ؛
- يُوَظِّفُ جَمْعَ، طَرْحَ، ضَرْبَ وَقِسْمَةَ ٱلْأَعْدادِ ٱلْعَشَرِيَّةِ في نَشاطٍ مِنْ أَنْشِطَةِ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ ؛
- يَتَعَرَّفُ ٱلرَّأْسمالِ وَٱلسِّعْرِ وَٱلْفائِدَةِ ؛
- يَحْسُبُ ٱلْفائِدَةَ وَٱلسِّعْرَ وَٱلرَّأْسمالَ ؛
- يُوَظِّفُ حِسابَ ٱلْفائِدَةِ وَٱلسِّعْرِ وَٱلرَّأْسمالِ في وَضْعِيّاتٍ تَناسُبِيَّةٍ ؛
- يُوَظِّفُ حِسابَ ٱلرَّأْسمالِ وَٱلْفائِدَةِ وَٱلسِّعْرِ في نَشاطٍ مِنْ أَنْشِطَةِ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ.

اَلْهَنْدَسَةُ

- يَتَعَرَّفُ مُنَصِّفَ ٱلزّاوِيَةِ وَطُرُقَ إِنْشائِهِ ؛
- يُنْشِئُ مُنَصِّفَ زاوِيَةٍ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ ؛
- يَتَعَرَّفُ زاوِيَتَيْنِ مُتَقايِسَتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ، وَزاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ ؛
- يَسْتَعْمِلُ ٱلْوَسائِلَ ٱلْهَنْدَسِيَّةَ لِإِنْشاءِ مُنَصِّفِ زاوِيَةٍ.

اَلْقِياسُ

- يَتَعَرَّفُ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ (اَلْمِتْرُ ٱلْمُكَعَّبُ أَجْزاؤُهُ وَمُضاعَفاتُهُ) وَيُقارِنُها وَيُرَتِّبُها ؛
- يَتَعَرَّفُ ٱلْعَلاقَةَ بَيْنَ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ مِنْ خِلالِ ٱسْتِعْمالِ جَدْوَلِ ٱلتَّحْويلاتِ ؛
- يَتَعَرَّفُ ٱلْعَلاقَةَ بَيْنَ وَحَداتِ قِياسِ ٱلسَّعَةِ وَوَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ ؛
- يُجْري تَحْويلاتٍ لِلتَّعْبيرِ عَنْ وَحَداتِ ٱلْحَجْمِ بِوَحَداتِ ٱلسَّعَةِ أَوِ ٱلْعَكْسُ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِتَوْظيفِ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ وَٱلسَّعَةِ.

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ

(هَذا ٱلْمَجالُ غَيْرُ وارِدٍ في هَذِهِ ٱلْوَحْدَةِ).

الدرس **9**

اَلْأَعْدادُ الْعَشَرِيَّةُ : اَلْجَمْعُ وَالطَّرْحُ وَالضَّرْبُ

Les nombres décimaux : addition, soustraction et multiplication

الْأَهْدافُ : • يَسْتَعْمِلُ التِّقْنِيَّةَ لِحِسابِ مَجْموعِ وَفَرْقِ وَجُداءِ عَدَدَيْنِ عَشَرِيَّيْنِ. • يُوَظِّفُ بَعْضَ خاصِّياتِ الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ وَالضَّرْبِ في حِسابِ مَجْموعِ وَفَرْقِ وَجُداءِ عَدَدَيْنِ عَشَرِيَّيْنِ. • يَتَوَقَّعُ وَيَكْتَشِفُ الْأَخْطاءَ الْوارِدَةَ في عَمَلِيّاتِ جَمْعٍ أَوْ طَرْحٍ أَوْ ضَرْبِ أَعْدادٍ عَشَرِيَّةٍ وَيُفَسِّرُها، ثُمَّ يُصَحِّحُها. • يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مِنَ الْحَياةِ الْيَوْمِيَّةِ مُرْتَبِطَةٍ بِجَمْعِ وَطَرْحِ وَضَرْبِ الْأَعْدادِ الْعَشَرِيَّةِ.

Objectifs : • Utiliser la technique pour calculer la somme, la différence et le produit de deux nombres décimaux. • Utiliser certaines propriétés de l'addition, de la soustraction et de la multiplication pour calculer la somme, la différence et le produit de deux nombres décimaux. • Prévoir et trouver les erreurs contenues dans des opérations d'addition, de soustraction et de multiplication de nombres décimaux, les expliquer puis les corriger. • Résoudre des situations-problèmes en lien avec la vie quotidienne en utilisant l'addition, la soustraction et la multiplication de nombres décimaux.

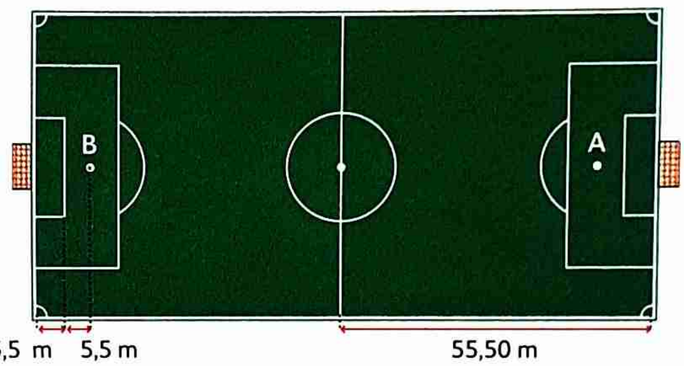
الْحِسابُ الذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ الْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 3 الْأَصْغَرِ مِنْ 60 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 3 أو 4 أو 5. • يَجِدُ مُكَمِّلَ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ إِلى الْعَدَدِ 55. • يَطْرَحُ الْعَدَدَ الْمَعْروضَ عَلى الْبِطاقَةِ مِنَ الْعَدَدِ 55. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 3 الْأَصْغَرِ مِنْ 60 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 3 أَوْ 4 أَوْ 5. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ الْحِسابِ الذِّهْنِيِّ 11.

• يُحَدِّدُ الْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 3 الْأَصْغَرِ مِنْ 60 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 3 أو 4 أو 5.

أَكْتَشِفُ Je découvre

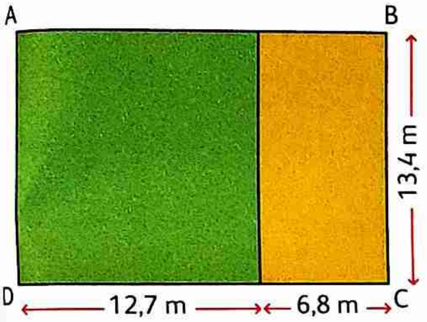
• اَلْجُزْءُ الصَّحيحُ : La partie entière
• اَلْجُزْءُ الْعَشَرِيُّ : La partie décimale
• اَلْفاصِلَةُ : La virgule
• اَلْعَدَدُ الْعَشَرِيُّ : Le nombre décimal

1 أ. يُمَثِّلُ الرَّسْمُ مَلْعَباً لِكُرَةِ الْقَدَمِ.



• أُلاحِظُ، ثُمَّ أَحْسُبُ بِالْمِتْرِ الْمَسافَةَ بَيْنَ نُقْطَتَيْ ضَرْبَةِ الْجَزاءِ A وَ B.

2 أ. يُمَثِّلُ الرَّسْمُ قِطْعَةَ أَرْضِيَّةً مُسْتَطيلَةَ الشَّكْلِ.



• أَحْسُبُ بِطَريقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ مِساحَةَ الْقِطْعَةِ الْأَرْضِيَّةِ ABCD بِـ (m^2).

3 أُنْجِزُ ما يَلي :

105,01 + 61,34	380,52 + 75	450 + 198,36
630,07 − 204,98	16 − 0,703	604,05 − 67,975

4 أُنْجِزُ ما يَلي :

34,5 x 5,4	9,342 x 82	28,34 x 0,67	4,908 x 302
1,723 x 10,5	23,507 x 780	0,075 x 1,02	

5 أَحْسُبُ، ثُمَّ أُقارِنُ ما يَلي :

57,25 + 0,580	وَ	0,580 + 57,25
(12,015 + 3,08) + 17,25	وَ	12,015 + (3,08 + 17,25)
23,16 − 11,29	وَ	(23,16 + 0,5) − (11,29 + 0,5)
47,38 − 25,16	وَ	(47,38 − 3,5) − (25,16 − 3,5)

6 أَحْسُبُ، ثُمَّ أُقارِنُ :

12,5 x 25,87	وَ	25,87 x 12,5
(7,5 x 3,4) x 2,3	وَ	7,5 x (3,4 x 2,3)
(3,8 x 2,6) + (3,8 x 4,5)	وَ	3,8 x (2,6 + 4,5)
0,007 x 1	وَ	1 x 0,007

المكتسبات السابقة :
- اَلْأَعْدادُ اَلصَّحيحَةُ اَلطَّبيعِيَّةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها.
- اَلْأَعْدادُ اَلْكَسْرِيَّةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها.

الامتدادات :
- قِسْمَةُ اَلْأَعْدادِ اَلْعَشْرِيَّةِ.
- اَلتَّناسُبِيَّةُ.

الوسائل التعلمية :
- رَسْمٌ لِمَلْعَبِ كُرَةِ اَلْقَدَمِ، دَفاتِرُ اَلْمُتَعَلِّمينَ/اَلْمُتَعَلِّماتِ، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، كِتابُ اَلْمُتَعَلِّمِ(ةِ).

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 55.

7 أَضَعُ وَأُنْجِزُ ما يَلي :

• 958,2 + 89	• 835,94 − 102,4	• 87,13 x 75
• 23,109 + 587,8	• 117 − 99,25	• 109 x 120,07
• 524,631 + 425,7	• 524,09 − 119	• 594,3 x 1,47

8 أَمْلَأُ اَلْجَدْوَلَيْنِ اَلتّالِيَيْنِ :

أ.

a	b	a + b	a − b
200	10,75	......	......
35,01	17	......	......
175,3	92,07	......	......
0,973	0,03	......	......
1 000	19,001	......	......

ب.

x	5	13	19,5	20	0,75	0,1	0,01	0,001
10	......	......	......	......	......	......	......	......
100	......	......	......	......	......	......	......	......
1 000	......	......	......	......	......	......	......	......
57	......	......	......	......	......	......	......	......
415	......	......	......	......	......	......	......	......

9 أَكْتُبُ اَلْعَدَدَ اَلْمُناسِبَ مَكانَ اَلنُّقَطِ :

42,10 + ... = 100 ؛	28,60 + ... = 50
12,8 + ... = 53,1 ؛	...... + 83,9 = 123
...... + 7,37 = 85,6 ؛	9,75 + ... = 10
35,7 + ... = 117,03 ؛	...... + 0,007 = 97,01

10 أَحْسُبُ اَلْجُداءاتِ اَلتّالِيَةَ :

34,07 x 0,1 = ... ؛	1,12 x 0,1 = ... ؛	0,05 x 0,1 = ...
0,008 x 0,01 = ... ؛	0,031 x 0,01 = ... ؛	0,5 x 0,01 = ...
0,14 x 0,001 = ... ؛	14,3 x 0,001 = ... ؛	2,4 x 0,001 = ...
3,057 x 0,0001 = ... ؛	12,7 x 0,0001 = ... ؛	1,8 x 0,0001 = ...

11 أ. أَقْرَأُ اَلْوَضْعِيَّةَ وَأَتَوَقَّعُ جَميعَ اَلْأَخْطاءِ اَلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ آخَرُ عِنْدَ حَلِّها.

اِشْتَرَتْ سَيِّدَةٌ قِطْعَةً مِنَ اَلْوَرَقِ اَلْمُلَوَّنِ طولُها 10,5 m لِتَلْفيفِ 3 هَدايا ؛ اِسْتَعْمَلَتْ 3,70 m مِنْها لِلْهَدِيَّةِ اَلْأولى وَ 4,65 m لِلثّانِيَةِ وَ 1,90 m لِلثّالِثَةِ.

- ما هُوَ بِالْمِتْرِ اَلطّولُ اَلْمُتَبَقّي مِنْ قِطْعَةِ اَلْوَرَقِ ؟

ب. أُجيبُ عَلى أَسْئِلَةِ اَلْوَضْعِيَّةِ.

12 Avec deux des trois nombres suivants :
71,5 ; 82,69 ; 10,43

a. Je calcule la plus petite et la plus grande somme possible.

b. Je calcule la plus petite et la plus grande différence possible.

c. Je calcule le plus petit et le plus grand produit possible.

13 أُحَدِّدُ اَلْأَرْقامَ اَلنّاقِصَةَ في اَلْعَمَلِيّاتِ اَلتّالِيَةِ وَأَكْتُبُها في اَلْمَكانِ اَلْمُناسِبِ :

أ.

```
   2,88
 + 7,.5
 ------
  ..,73
```

```
   99,7.
 + 3.,96
   .5,37
 -------
  .04,.6
```

```
   ..,30
 −  4,..
 -------
   54,11
```

```
   3.,36
 − .2,9.
 -------
   23,.3
```

ب.

```
    .2,33
 x   .,.3
 --------
     3...
    ..33
   ...6
 --------
  ..,...9
```

```
   37.,37
 x    .,.
 --------
    96296
    ....7
 --------
  ...,...
```

```
    .3,7
 x   .,.
 -------
     8..
    ..8
 -------
   ..,.2
```

```
    7.,.
 x   .,2
 -------
     ..56
    ....
 -------
   ...5,6
```

• يطرح العدد المعروض على البطاقة من العدد 55.

أتمرّن Je m'entraîne

14 أتأكّد من صحّة العمليّتين التاليتين :

6 026 + 12 877 = 18 903

1 836 + 5 836 + 4 337 = 12 009

ثمّ أستخدمهما في حساب ما يلي :

189,03 – 60,26 = ...

120,09 – (58,36 + 43,37) = ...

12,009 – (4,337 + 1,836) = ...

15 أتحقّق من صحّة العمليّات التالية :

2,5 x 2,1 = 5,25

5,25 x 4,5 = 23,825

25 x 23,825 = 595,625

ثمّ أستخدمها في حساب الجداءات التالية :

2,5 x 4,5 x 25 x 2,1

2,1 x 4,5 x 2,5

25 x 5,25 x 4,5

16 يتقاضى مستخدم وزوجته معاً 189,50 درهماً في اليوم. إذا علمتَ أنّ أجرة الزوج تقلّ عن أجرة الزوجة بـ 20,50 درهماً أحدّد الأجرة السنويّة لكلّ واحد منهما.
(عدد أيّام السّنة 365 يوماً).

17 Je complète la facture :

Article	Nombre	Prix unitaire en Dh	Prix total en Dh
Ordinateur	4	3 780,80	......
Imprimante	4	1 450,50	......
Scanner	6	450,75	......
		Total à payer	......

أتذكّر Je retiens

الجمع l'addition

مثال : 1 785,00 + 34,75 = 1 819,75

a + b = s

- a : الحدّ الأوّل 1er terme
- b : الحدّ الثاني 2e terme
- s : المجموع la somme

الطّرح la soustraction

مثال : 212,50 – 87 = 125,50

a – b = d

- a : الحدّ الأوّل أو المطروح منه 1er terme
- b : الحدّ الثاني أو المطروح 2e terme
- d : الفرق la différence

خاصيّات propriétés

- لا يتغيّر المجموع إذا تغيّر ترتيب حدّيه.
- لا يتغيّر المجموع إذا عوّضنا بعضاً من حدوده بمجموعهما.
- لا يتغيّر الفرق إذا أضفنا أو أزلنا (إنْ أمكن) نفس العدد إلى حدّي الفرق.

• لحساب عمليّات مختلطة نحترم أولويّة العمليّات.
مثال : 5,02 x 1,30 – 0,750
أحسب أوّلاً الجداء 5,02 x 1,30
ثمّ أطرح منه 0,750

الضّرب la multiplication

مثال : 25,4 x 3,65 = 92,710

a x b = p

- a : العامل الأوّل 1er facteur
- b : العامل الثاني 2e facteur
- p : الجداء le produit

خاصيّات propriétés

- لا يتغيّر الجداء إذا غيّرنا ترتيب عامليه.
- لا يتغيّر جداء عدّة أعداد صحيحة إذا عُوِّض بعض من عوامله بجدائه.
- جداء مجموعين يساوي مجاميع جداءات كلّ حدّ من المجموع الأوّل في كلّ حدّ من المجموع الثاني. مثال :

(14 + 14,5) x (4,23 + 0,81) = 1,4 x (4,23 + 0,81) + 14,5 x (4,23 + 0,81)
= (1,4 x 4,23) + (1,4 x 0,81) + (14,5 x 4,23) + (14,5 x 0,81)

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ العَدَدِ 3 الأَصْغَرِ مِن 60 والَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ العَدَدُ 3 أَوْ 4 أَوْ 5.

18 أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ لِما يَلي :

142,57 + 25,7 + 145 =	169,72	290,14	313,27
278,5 – 24,36 =	34,9	254,14	254,26
128,25 x 7,7 =	987,525	179,550	9 542,25

19 أُلاحِظُ وَأُحَدِّدُ ٱلْأَرْقامَ ٱلنّاقِصَةَ وَأَكْتُبُها مَكانَ ٱلنُّقَطِ :

أ.	ب.	ج.
2.5,.9 + 1.,84 .17,9.	2.,3 – 19,. 7,9	7,.6 .,7 5.9. .780 4.,0.2

20 أُحَدِّدُ بِطاقَةَ ٱلْجَوابِ ٱلصَّحيحِ وَبِطاقَةَ ٱلْجَوابِ ٱلْأَقْرَبِ إِلى ٱلْجَوابِ ٱلصَّحيحِ :

72,789 + 28,070 =	100,860	1 008,59	100,859
69,24 – 14,87 =	54,30	54,37	543,7
52 x 34,25 =	1 794,70	1 781	178,1

21 أُهْمِلَتِ ٱلْفاصِلَةُ في ٱلْعامِلِ ٱلثّاني لِكُلِّ جُداءٍ، أُعيدُ كِتابَتَها في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ :

3,682 x 560 22092 18410 2,06192	142,6 x 372 2852 9982 4278 53,0472	4,289 x 67 30023 25734 28,7363

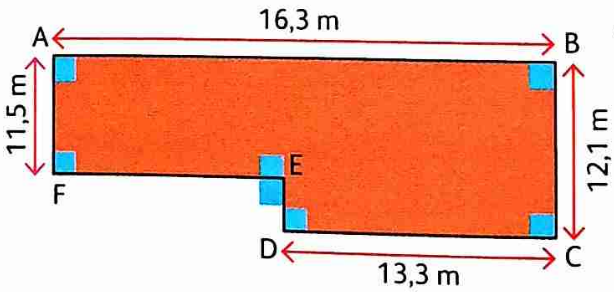
22 أَكْتُبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمُناسِبَ مَكانَ ٱلنُّقَطِ :

70,03 x ...... = 7,003	...... x 43,5 = 0,0435
217,08 x ...... = 21 708	0,006 x ...... = 60
0,072 x 100 = ...	0,001 x ...... = 0,368
100 x ...... = 10	...... x 0,01 = 0,03
0,01 x ...... = 1 000	...... x 0,01 = 0,03

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• يُنْجِزُ وَرَقَةَ الحِسابِ الذِّهْنِي 11.

23 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ ٱلْمَرْسومَ، ثُمَّ أَحْسُبُ بِٱلْمِتْرِ مُحيطَهُ، وَبِٱلْمِتْرِ ٱلْمُرَبَّعِ مِساحَتَهُ :



24 يَصُبُّ صُنْبورٌ 22,5 لِتْراً مِنَ ٱلْماءِ في ٱلدَّقيقَةِ ٱلْواحِدَةِ. أَحْسُبُ عَدَدَ ٱللِّتْراتِ ٱلَّتي تُصَبُّ في ٱلسّاعَةِ وَفي ٱلْأُسْبوعِ وَفي شَهْرِ أُكْتوبَر وَفي سَنَةٍ كَبيسَةٍ.

25 Pour faire des confitures, Salwa mélange 5,850 kg de fruits et 5,200 kg de sucre.
Après la cuisson, elle obtient 9,350 kg de confiture.
Quelle est la masse perdue du mélange à la cuisson ?

26 Papa achète 30 bouteilles d'huile d'olives à 38,95 Dh l'une et 10 bouteilles d'huile d'argan à 79,25 Dh l'une.

- Combien dépense-t-il en Dh ?
- Papa possède 2 000 Dh dans son porte-feuile, combien lui reste-t-il ?

الدرس **10**

اَلزَّوايا : مُنَصِّفُ زاوِيَةٍ

Les angles : bissectrice d'un angle

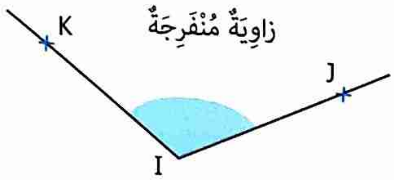
اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ وَيُنْشِئُ مُنَصِّفَ زاوِيَةٍ بِاسْتِعْمالِ الْأَدَواتِ الْهَنْدَسِيَّةِ وَبِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.
• يَتَعَرَّفُ زاوِيَتَيْنِ مُتَقايِسَتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.

Objectifs : • Reconnaître et tracer une bissectrice de différentes méthodes en utilisant des instruments géométriques.
• Reconnaître deux angles égaux, deux angles complémentaires et deux angles supplémentaires.

اَلْحِسابُ الذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ الْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 3 الْأَصْغَرِ مِنْ 60 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يَجِدُ مُكَمِّلَ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ إِلى الْعَدَدِ 60. • يَطْرَحُ الْعَدَدَ الْمَعْروضَ عَلى الْبِطاقَةِ مِنَ الْعَدَدِ 60. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 3 الْأَصْغَرِ مِنْ 60 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ الْحِسابِ الذِّهْنِيِّ 12.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ الْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 3 الْأَصْغَرِ مِنْ 60 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.





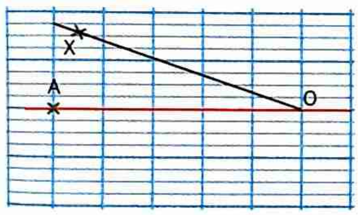


1 أ. أُحَدِّدُ قِياسَ الزَّوايا الْآتِيَةِ : $\widehat{GEF}$ وَ $\widehat{KIJ}$ وَ $\widehat{AOB}$.

ب. أُعيدُ إِنْشاءَها عَلى وَرَقَةٍ، ثُمَّ أَقُصُّ كُلًّا مِنْها وِفْقَ ضِلْعَيْها وَأَقومُ بِطَيِّها بِحَيْثُ يَنْطَبِقُ أَحَدُ الضِّلْعَيْنِ عَلى الضِّلْعِ الْآخَرِ.

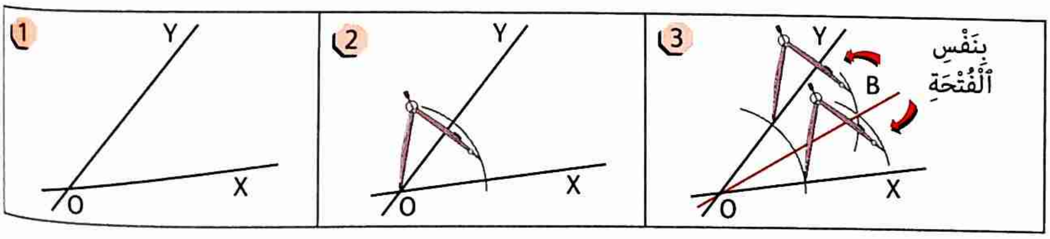
ج. أَرْسُمُ الْمُسْتَقيمَ (d) خَطَّ الطَّيِّ. ماذا يُمَثِّلُ الْمُسْتَقيمُ (d) بِالنِّسْبَةِ لِكُلِّ زاوِيَةٍ ؟

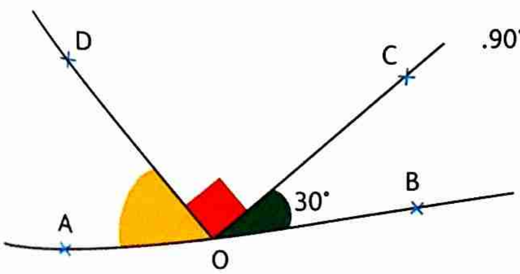
د. M نُقْطَةٌ مِنْ (d) داخِلَ الزّاوِيَةِ $\widehat{JIK}$.
أُقارِنُ بَيْنَ قِياسِ الزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{JIM}$ وَ $\widehat{MIK}$.



2 أَرْسُمُ عَلى وَرَقَةِ دَفْتَري [OY) مُماثِلَ نِصْفِ الْمُسْتَقيمِ [OX) بِالنِّسْبَةِ لِلْمِحْوَرِ (OA).
ماذا يُمَثِّلُ (OA) بِالنِّسْبَةِ لِلزّاوِيَةِ $\widehat{XOY}$ ؟

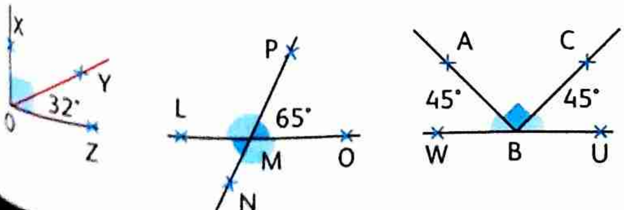
3 أُنْشِئُ مُنَصِّفَ الزّاوِيَةِ $\widehat{XOY}$ مُتَتَبِّعاً شَريطَ الْإِنْجازِ التّالي :





4 تَكونُ زاوِيَتانِ مُتَتامَّتَيْنِ إِذا كانَ مَجْموعُ قِياسِهِما °90.
وَتَكونانِ مُتَكامِلَتَيْنِ إِذا كانَ مَجْموعُ قِياسِهِما °180.
أُلاحِظُ الشَّكْلَ وَأُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ :
أ. مُتَتامَّتَيْنِ ؛ ب. مُتَكامِلَتَيْنِ.

5 أُحَدِّدُ قِياساتِ الزَّوايا $\widehat{ABC}$ وَ $\widehat{LMN}$ وَ $\widehat{XOY}$ بِالدَّرَجاتِ.
أُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ وَأُخْرَيَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ.



• دَرَجَةٌ : Degré
• رَأْسُ زاوِيَةٍ : Sommet d'un angle
• زاوِيَةٌ : Angle
• زاوِيَةٌ حادَّةٌ : Angle aigu
• زاوِيَةٌ قائِمَةٌ : Angle droit
• زاوِيَتانِ مُتَتامَّتانِ : Angles complémentaires
• زاوِيَتانِ مُتَكامِلَتانِ : Angles supplémentaires
• زاوِيَةٌ مُسْتَقيمَةٌ : Angle plat
• زاوِيَةٌ مُنْفَرِجَةٌ : Angle obtus
• ضِلْعُ زاوِيَةٍ : Côté d'un angle
• مِحْوَرُ تَماثُلٍ : Axe de symétrie
• مُنَصِّفُ زاوِيَةٍ : Bissectrice
• نِصْفُ مُسْتَقيمٍ : Demi-droite

الأسبوع 13

المكتسبات السابقة :
- الزّوايا (مَفْهومُ الدَّرَجَةِ وَاسْتِعْمالُ المِنْقَلَةِ في الإنْشاءاتِ). - إنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ.
- التَّوازِي وَالتَّعامُدُ.

الامتدادات :
- إنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ (؟؟). - استعمال خاصّياتِ الزوايا بالأشكالِ الاعْتِيادِيَّةِ لِإنْشاءٍ أوْ تَحْديدِ مَوْقعِ نُقَطٍ مُعَيَّنَةٍ.

الوسائل التعلمية :
- الأدَواتُ الهَنْدَسِيَّةُ، أوْراقٌ بَيْضاءُ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

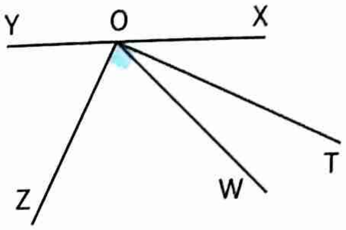
• يَجِدُ مُكَمِّلَ العَدَدِ المَعْروضِ على البِطاقَةِ إلى العَدَدِ 60.

6 أ. أَنْقُلُ الشَّكْلَ المَرْسومَ بِحَيْثُ (XY) مُسْتَقيمٌ وَ $\widehat{XOW} = 52°$ وَ [OT) هُوَ مُنَصِّفُ $\widehat{XOW}$ وَ (OZ) عَموديٌّ عَلى (OT).

ب. أُحَدِّدُ قِياساتِ الزَّوايا $\widehat{XOT}$ وَ $\widehat{TOW}$ وَ $\widehat{ZOT}$ وَ $\widehat{YOZ}$ وَ $\widehat{ZOW}$ وَ $\widehat{YOW}$ بِالدَّرَجاتِ.

ج. ماذا يُمْكِنُكَ أَنْ تَقولَ عَنْ نِصْفِ المُسْتَقيمِ [OZ) ؟

د. أُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ وَأُخْرَيَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ.



7 أَرْسُمُ زاوِيَتَيْنِ $\widehat{XIZ}$ وَ $\widehat{AOB}$، بِحَيْثُ :
$\widehat{AOB} = 120°$ وَ $\widehat{XIZ} = 40°$، ثُمَّ أَرْسُمُ مُنَصِّفَ كُلِّ واحِدَةٍ مِنْهُما.

8 أ. أُنْشِئُ الزّاوِيَةَ $\widehat{XOY}$ الَّتي قِياسُها 85° ثُمَّ مُنَصِّفَها [OV) بِاسْتِعْمالِ المِزْواةِ.

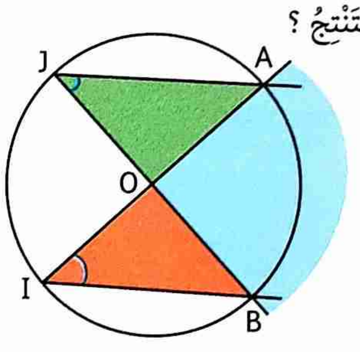
ب. أُنْشِئُ، بِاسْتِعْمالِ البِرْكارِ وَالمِسْطَرَةِ، المُنَصِّفَ [OT) لِلزّاوِيَةِ $\widehat{VOY}$.

ج. أَحْسُبُ قِياسَ الزّاوِيَةِ $\widehat{XOT}$ بِالدَّرَجاتِ.

9 أ. أَنْقُلُ الشَّكْلَ، ثُمَّ أَرْسُمُ مُنَصِّفَ الزّاوِيَةِ $\widehat{AOB}$.

ب. ماذا يُمْكِنُ أَنْ نَقولَ عَنِ الزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{AOB}$ وَ $\widehat{IOJ}$ ؟ وَبِالنِّسْبَةِ لِـ $\widehat{IOJ}$ وَ $\widehat{AOJ}$ ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟

ج. أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ الزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{AJB}$ وَ $\widehat{AIB}$ مُتَقايِسَتانِ.

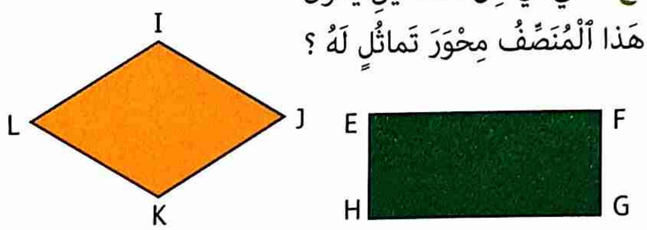


10 أَرْسُمُ المُعَيَّنَ وَالمُسْتَطيلَ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري، ثُمَّ :

أ. أُنْشِئُ مُنَصِّفَ الزّاوِيَةِ $\widehat{LIJ}$ في المُعَيَّنِ.

ب. أُنْشِئُ مُنَصِّفَ الزّاوِيَةِ $\widehat{FEH}$ في المُسْتَطيلِ.

ج. في أَيٍّ مِنَ الشَّكْلَيْنِ يَكونُ هَذا المُنَصِّفُ مِحْوَرَ تَماثُلٍ لَهُ ؟



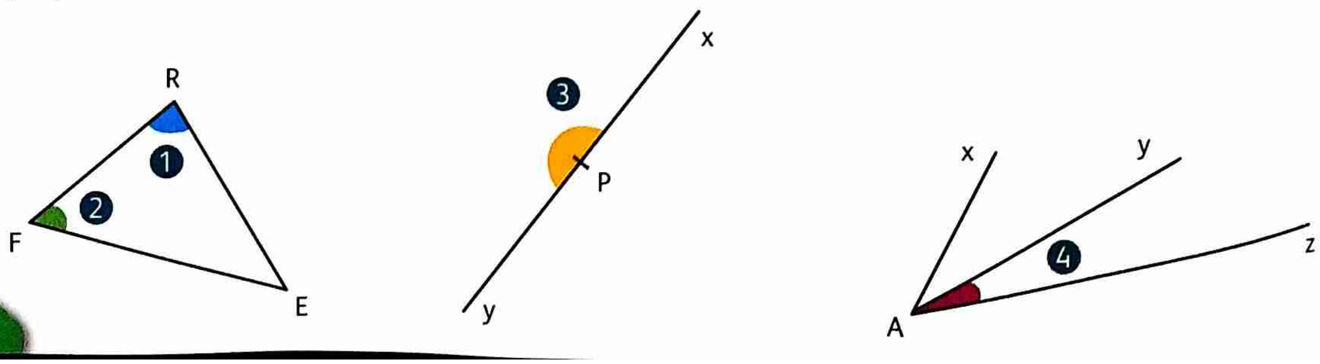
11 J'observe les 3 figures :

- Je décalque les angles ①, ② et ③ avec leurs numéros respectifs.

a. Je construis les bissectrices des angles ①, ② et ③ que je nomme [RX), [FY) et [PZ) respectivement.

b. Je construis la demi-droite [AT) pour que les angles $\widehat{ZAY}$ et $\widehat{YAT}$ soient supplémentaires.

c. Que peut-on dire des angles $\widehat{XPZ}$ et $\widehat{ZPY}$?



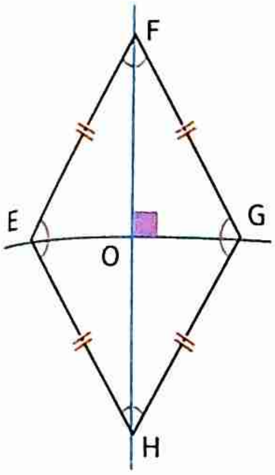
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

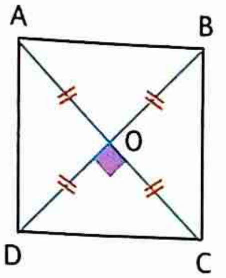
12 أ. أُلاحِظُ ٱلْعَلاماتِ عَلى كُلٍّ مِنَ ٱلْأَشْكالِ ABCD وَ EFGH وَ IJK وَأُحَدِّدُ طَبيعَتَها.

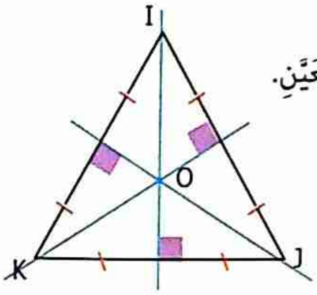
ب. أُحَدِّدُ مُنَصِّفَ كُلٍّ مِنَ ٱلزَّوايا ٱلتّالِيَةِ :

$\widehat{JKI}$ وَ $\widehat{JIK}$ وَ $\widehat{BCD}$ وَ $\widehat{BAD}$ وَ $\widehat{EFG}$ وَ $\widehat{EHG}$.

ج. أَتَعَرَّفُ عَلى مُنَصِّفِ زاوِيَةٍ أُخْرى في ٱلْمُعَيَّنِ.







13 ISO مُثَلَّثٌ مُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ في S، بِحَيْثُ IO = 6,5 cm وَ $\widehat{IOS}$ = 55°.

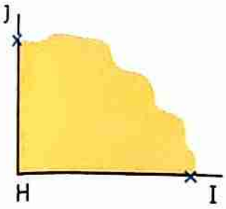
أ. أُحَدِّدُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{SIO}$ وَأُعَلِّلُ جَوابي.

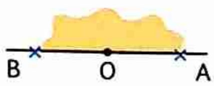
ب. أُنْشِئُ ٱلْمُثَلَّثَ وَمُنَصِّفَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{SIO}$.

14 أُنْشِئُ (HX] وَ (OY] مُنَصِّفَيْ كُلٍّ مِنَ ٱلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{IHJ}$ وَ $\widehat{AOB}$، عَلى ٱلتَّوالي.

أ. أُحَدِّدُ قِياسَيِ ٱلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{IHX}$ و $\widehat{AOY}$ بِٱلدَّرَجاتِ.

ب. أُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.



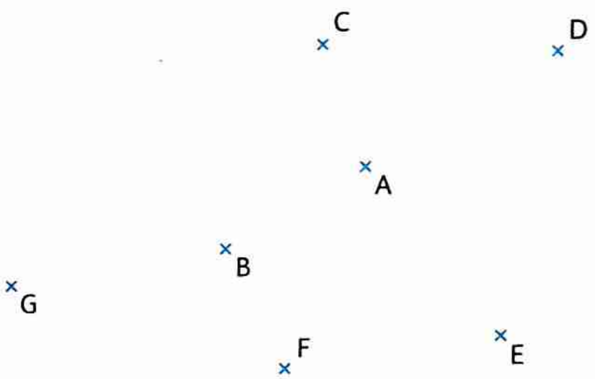


15 Je décalque les points sur mon cahier et :

a. Je trace $\widehat{ABC}$, mesure $\widehat{ABC}$ = ... ?
Je trace sa bissectrice en utilisant le compas.

b. Je trace $\widehat{AFE}$ et je calcule sa mesure.
Je trace [FX) pour que $\widehat{AFC}$ et $\widehat{AFX}$ soient complémentaires.

c. Je trace $\widehat{AFG}$ et je calcule sa mesure.
Je trace $\widehat{AFY}$ supplémentaire à $\widehat{AFG}$.

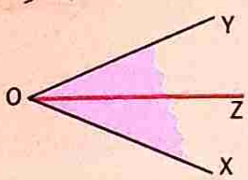


أَتَذَكَّرُ Je retiens

• **مُنَصِّفُ زاوِيَةٍ** هُوَ نِصْفُ ٱلْمُسْتَقيمِ ٱلَّذي يُجَزِّئُ ٱلزّاوِيَةَ إِلى زاوِيَتَيْنِ مُتَقايِسَتَيْنِ وَهُوَ مِحْوَرُ تَماثُلٍ لَها.

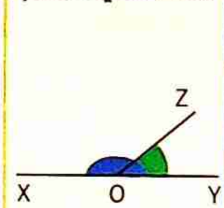
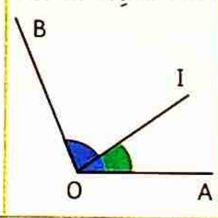
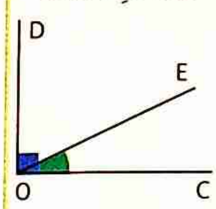
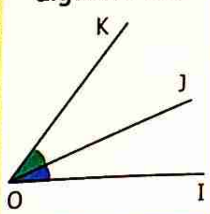
في ٱلشَّكْلِ، (OZ] هُوَ مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{XOY}$.

لَدَيْنا : $\widehat{XOZ} = \widehat{YOZ}$ وَ $\widehat{XOY} = 2\,\widehat{XOZ}$

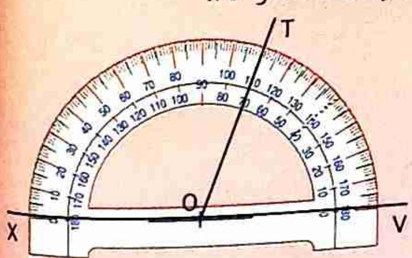


• مَراحِلُ إِنْشاءِ مُنَصِّفِ زاوِيَةٍ (أُنْظُرِ ٱلنَّشاطَ رَقْمَ 3).

• **زَوايا خاصَّةٌ :**

$\widehat{YOX}$ مُسْتَقيمَةٌ plat	$\widehat{AOB}$ مُنْفَرِجَةٌ optus	$\widehat{COD}$ قائِمَةٌ droit	$\widehat{IOJ}$ حادَّةٌ aigu
			
ٱلزّاوِيَتانِ $\widehat{YOZ}$ وَ $\widehat{ZOX}$ مُتَكامِلَتانِ، مَجْموعُ قِياسِهِما 180°.	$\widehat{AOI}$ وَ $\widehat{IOB}$ غَيْرُ مُتَكامِلَتَيْنِ.	$\widehat{COE}$ وَ $\widehat{EOD}$ مُتَتامَّتانِ لِأَنَّ مَجْموعَ قِياسِهِما هُوَ 90°.	$\widehat{IOJ}$ وَ $\widehat{JOK}$ غَيْرُ مُتَتامَّتَيْنِ.

• قِياسُ $\widehat{TOV}$ هُوَ 70°.



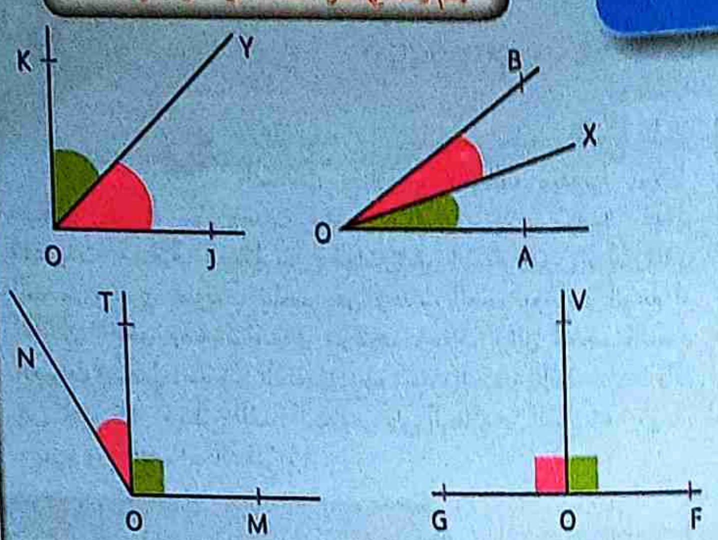
وَقِياسُ $\widehat{TOX}$ هُوَ 110° ؛ إِذَنْ $\widehat{TOV}$ وَ $\widehat{TOY}$ مُتَكامِلَتانِ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

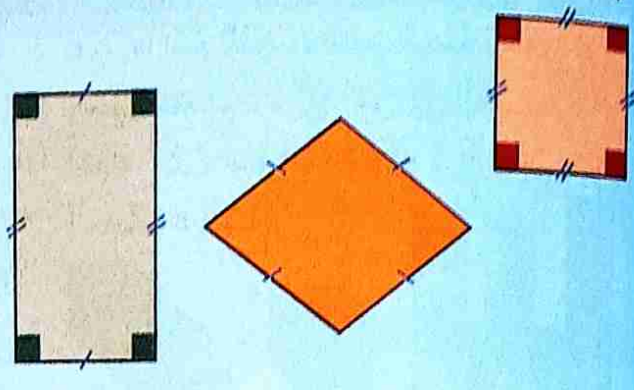
• يُحَدِّدُ مُضاعفاتِ العَدَدِ 3 الأَصْغَرِ مِن 60 والّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ العَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.

16

	نَعَمْ	لا
نِصْفُ ٱلْمُسْتَقيمِ [OX) مُنَصِّفٌ لِلزّاوِيَةِ $\widehat{AOB}$	......	......
نِصْفُ ٱلْمُسْتَقيمِ [OY) مُنَصِّفٌ لِلزّاوِيَةِ $\widehat{JOK}$	......	......
نِصْفُ ٱلْمُسْتَقيمِ [OV) مُنَصِّفٌ لِلزّاوِيَةِ $\widehat{GOF}$	......	......
نِصْفُ ٱلْمُسْتَقيمِ [OT) مُنَصِّفٌ لِلزّاوِيَةِ $\widehat{NOM}$	......	......

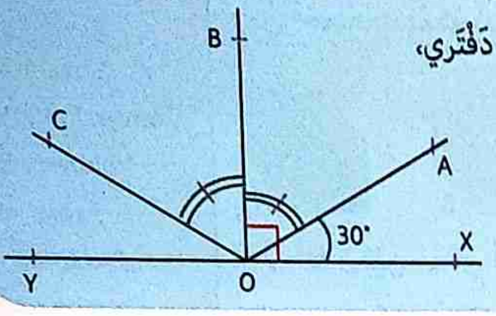


17 أَنْقُلُ ٱلْأَشْكالَ، ثُمَّ أُنْشِئُ مَحاوِرَ تَماثُلِ كُلِّ واحِدٍ مِنْها، ثُمَّ أُلَوِّنُ مُنَصِّفَ كُلِّ زاوِيَةٍ في كُلِّ شَكْلٍ.



18 أ. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ وَأُحَدِّدُ بِدونِ مِنْقَلَةٍ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BOC}$، وَقِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{COY}$، عِلْماً أَنَّ [OB) هُوَ مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{AOC}$.

ب. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ في دَفْتَري، وَأُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ.



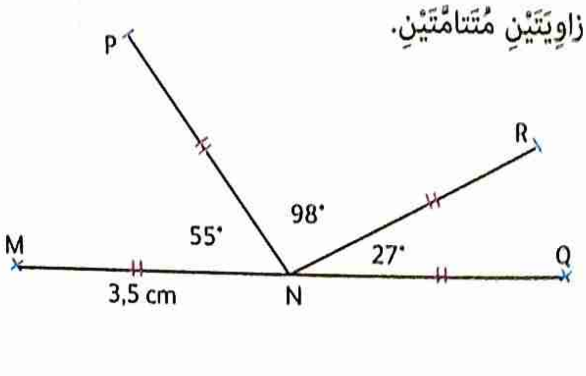
أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 12.

19 أ. أُلاحِظُ ٱلْعَلاماتِ وَٱلْقِياساتِ، وَأَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ.

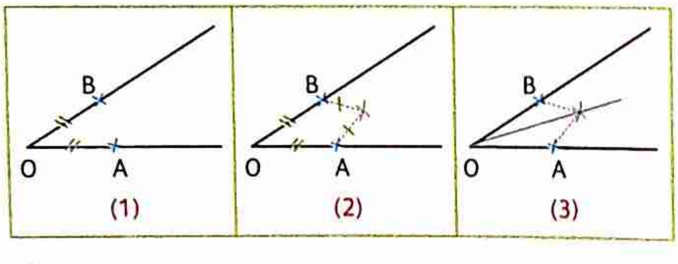
ب. أَكْتُبُ ٱسْمَ وَقِياسَ زاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.

ج. أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَقيمَ (NX) ٱلْعَمودِيَّ عَلى (MQ)، وَأُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ.



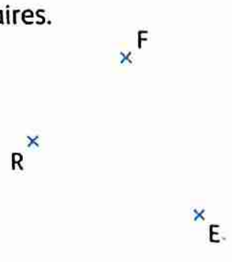
20 أُنْشِئُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْمِنْقَلَةِ وَٱلْمِسْطَرَةِ زاوِيَةً $\widehat{XOY}$ قِياسُها 72° وَزاوِيَةً أُخْرى $\widehat{JIK}$ قِياسُها 125°، وَأُنْشِئُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْمِسْطَرَةِ وَٱلْبِرْكارِ مُنَصِّفَ $\widehat{XOY}$ وَمُنَصِّفَ $\widehat{JIK}$.

21 أُعيدُ تَتَبُّعَ ٱلْخَطَواتِ، وَأُنْشِئُ مُنَصِّفَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{AOB}$.

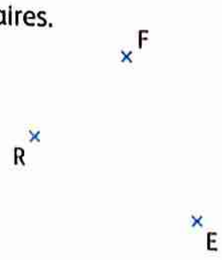


22 Je décalque les points et :

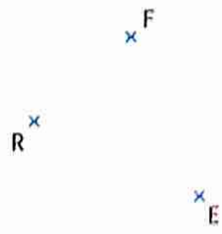
a. Je trace $\widehat{RFE}$ et je place le point Y pour que $\widehat{EFY}$ et $\widehat{RFE}$ soient complémentaires.



b. Je trace $\widehat{RFE}$ et je place le point J. pour que $\widehat{FEJ}$ et $\widehat{RFE}$ soient supplémentaires.



c. Je trace $\widehat{FER}$ et sa bissectrice [EX).



الدرس 11

قِيـاسُ ٱلْحَجْـمِ وَٱلسَّـعَةِ

Mesure de volume et de capacité

◄ اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ (ٱلْمِتْرُ ٱلْمُكَعَّبُ أَجْزاؤُهُ وَمُضاعَفاتُهُ) وَيُقارِنُها وَيُرَتِّبُها. • يَتَعَرَّفُ ٱلْعَلاقَةَ بَيْنَ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ مِنْ خِلالِ ٱسْتِعْمالِ جَدْوَلِ ٱلتَّحْويلاتِ. • يَتَعَرَّفُ ٱلْعَلاقَةَ بَيْنَ وَحَداتِ قِياسِ ٱلسَّعَةِ وَبَيْنَ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ. • يُجْري تَحْويلاتٍ لِلتَّعْبيرِ عَنْ وَحَداتِ ٱلْحَجْمِ بِوَحَداتِ ٱلسَّعَةِ أَوِ ٱلْعَكْسُ. • يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِتَوْظيفِ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ وَٱلسَّعَةِ.

Objectifs : • Reconnaître les unités de mesure de volume (le mètre-cube, ses multiples et ses sous-multiples), les comparer et les ranger. • Reconnaître la relation entre les unités de mesure de volume en utilisant le tableau de conversion. • Reconnaître la relation entre les unités de mesure de volume et les unités de mesure de capacité. • Convertir les unités de volume en unités de capacité et vice-versa. • Résoudre des situations-problèmes en utilisant les mesures de volume et de capacité.

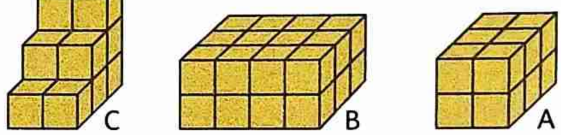
ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 4 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 80 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 2 أَوْ 4. • يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 65. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 65. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 4 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 80 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 2 أَوْ 4. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 13.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 4 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 80 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 2 أَوْ 4.

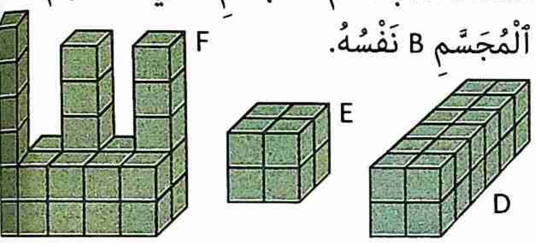
• أَجْزاءٌ : Sous-multiples
• تَحْويلٌ : Conversion
• حَجْمٌ : Volume
• حَرْفٌ : Arête
• صَفٌّ : Rangée
• طَبَقَةٌ : Couche
• لِتْرٌ : Litre
• مُجَسَّمٌ : Solide
• مُضاعَفاتٌ : Multiples
• مُكَعَّبٌ : Cube
• سَعَةٌ : Capacité

1 اَلْمُجَسَّماتُ أَسْفَلَهُ مُكَوَّنَةٌ مِنْ تَجْميعاتٍ لِمُكَعَّباتٍ لَها ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ.

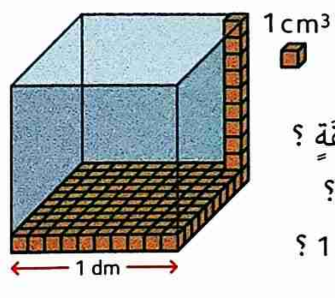


أ. أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدَيِ ٱلْمُكَعَّباتِ في ٱلْمُجَسَّمَيْنِ A وَ B : ـ مَنْ مِنْ بَيْنِ ٱلْمُجَسَّماتِ A وَ B وَ C لَهُ أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ ٱلْمُكَعَّباتِ ؟ مَنْ لَهُ أَكْبَرُ حَجْمٍ ؟

ب. ما ٱسْمُ ٱلْمُجَسَّمِ ٱلَّذي حَجْمُهُ يُساوي حَجْمَ ٱلْمُجَسَّمِ C ؟ **ج.** مِنْ بَيْنِ ٱلْمُجَسَّماتِ أَسْفَلَهُ، أَكْتُبُ ٱسْمَ ٱلْمُجَسَّمِ ٱلَّذي لَهُ حَجْمُ ٱلْمُجَسَّمِ B نَفْسُهُ.



2 اَلسَّنْتيمِتْرُ ٱلْمُكَعَّبُ ٱلْواحِدُ ($1 cm^3$) هُوَ حَجْمُ مُكَعَّبٍ طولُ حَرْفِهِ 1 cm.
لِمَلْءِ عُلْبَةٍ مُكَعَّبَةٍ قِياسُ طولِ حَرْفِها 1 dm ٱسْتَخْدَمْنا ٱلْمُكَعَّبَ $1 cm^3$ كَوَحْدَةٍ لِقِياسِ ٱلْحَجْمِ.



• أُلاحِظُ وَأُجيبُ عَمّا يَلي :

أ. ما عَدَدُ ٱلْمُكَعَّباتِ في كُلِّ صَفٍّ ؟

ب. ما عَدَدُ ٱلْمُكَعَّباتِ ٱللّازِمَةِ لِتَكْوينِ طَبَقَةٍ ؟

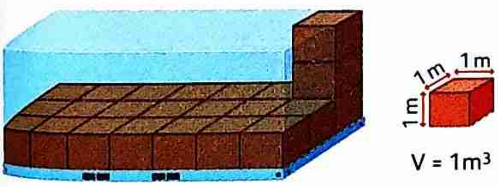
ج. ما عَدَدُ ٱلطَّبَقاتِ ٱللّازِمَةِ لِمَلْءِ ٱلْعُلْبَةِ ؟

د. ما عَدَدُ مُكَعَّباتِ $1 cm^3$ في عُلْبَةِ $1 dm^3$ ؟

هـ. أُكْمِلُ : $1 dm^3$ = ... cm^3

3 أُلاحِظُ وَضْعَ ٱلصَّناديقِ في ٱلْحاوِيَةِ.

أ. أَكْتُبُ عَدَدَ ٱلصَّناديقِ في كُلِّ صَفٍّ.



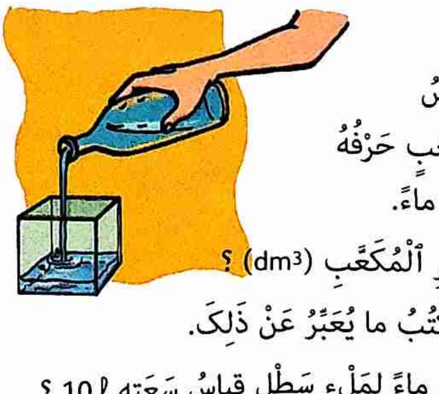
ب. ما عَدَدُ ٱلصَّناديقِ في كُلِّ طَبَقَةٍ ؟

ج. ما عَدَدُ ٱلطَّبَقاتِ ؟

د. ما عَدَدُ ٱلصَّناديقِ في ٱلْحاوِيَةِ ؟

هـ. بِٱعْتِبارِ ٱلصُّنْدوقِ V وَحْدَةً لِقِياسِ ٱلْحَجْمِ، ما حَجْمُ ٱلْحاوِيَةِ بِٱلْوَحْدَةِ m^3 ؟

4 أَفْرَغْنا قِنّينَةً مَمْلوءَةً ماءً قِياسُ سَعَتِها 1 ℓ في إِناءٍ عَلى شَكْلِ مُكَعَّبٍ حَرْفُهُ ٱلدّاخِلِيُّ 1 dm، فَٱمْتَلَأَ ٱلْإِناءُ بِأَتَمِّهِ ماءً.

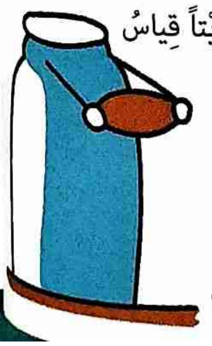


أ. ما قِياسُ سَعَةِ ٱلْإِناءِ بِٱلدّيسيمِتْرِ ٱلْمُكَعَّبِ (dm^3) ؟

ب. ما قِياسُ سَعَةِ ٱلْإِناءِ بِٱللِّتْرِ ؟ أَكْتُبُ ما يُعَبِّرُ عَنْ ذَلِكَ.

ج. كَمْ نَحْتاجُ مِنْ إِناءٍ مَمْلوءٍ ماءً لِمَلْءِ سَطْلٍ قِياسُ سَعَتِهِ 10 ℓ ؟

5 لَدَيْنا وِعاءٌ قِياسُ سَعَتِهِ $6,5 dm^3$، نُريدُ أَنْ نَصُبَّ فيهِ قِنّيناتٍ مَمْلوءَةً زَيْتاً قِياسُ سَعَةِ كُلٍّ مِنْها عَلى ٱلتَّوالي هِيَ : $1 750 cm^3$ ؛ 1,5 ℓ
$1 dm^3$ ؛ 22,5 dℓ
هَلْ يَكْفي ما بِهَذِهِ ٱلْقِنّيناتِ مِنْ زَيْتٍ لِمَلْءِ هَذا ٱلْوِعاءِ ؟



الأسبوع 14

المكتسبات السابقة :
- ٱلْأَعْدادُ ٱلصَّحيحَةُ ٱلطَّبيعِيَّةُ.
- ٱلْأَعْدادُ ٱلْعَشْرِيَّةُ. - وَحَداتُ ٱلسَّعَةِ.

الامتدادات :
- حِسابُ حَجْمِ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطوانَةِ ٱلْقائِمَةِ.
- حِسابُ قِياسِ ٱلسَّعَةِ وَٱلْحَجْمِ. - ٱلْمَسائِلُ.

الوسائل التعلمية :
- أَشْياءُ تُسْتَعْمَلُ وَصُوَرٌ لِقِياسِ ٱلْحَجْمِ، مَقاييسُ ٱلسَّعَةِ، مُكَعَّباتٌ صَغيرَةٌ لَها ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 65.

6 أَخْتارُ مِنْ بَيْنِ وَحَداتِ ٱلْحَجْمِ أَوِ ٱلسَّعَةِ (m^3 ,ℓ ,mℓ) ٱلَّتي تُناسِبُ قِياسَ حَجْمِ كُلِّ واحِدٍ مِمّا يَلي :

- حُقْنَةُ دَواءٍ : ......
- بِرْميلُ زَيْتٍ : ......
- قارورَةُ ماءٍ : ......
- مَسْبَحٌ : ......

7 أُحَدِّدُ ٱلسَّعاتِ ٱلْمُتَساوِيَةَ مِنْ بَيْنِ ما يَلي :

230 cm^3 ; 325 ℓ ; 230 dℓ ; 325 dm^3

230 ml ; 2,3 ℓ ; 3,5 hℓ ; 0,035 m^3

8 أَسْتَخْدِمُ جَدْوَلَ ٱلتَّحْويلاتِ لِإِكْمالِ ما يَلي :

1 m^3 = ... dm^3 ; 1 km^3 = ... dam^3 ; 1 cm^3 = ... mm^3

1 dam^3 = ... m^3 ; 1 dm^3 = ... mm^3 ; 1 cm^3 = ... mm^3

1 hm^3 = ... m^3 ; 1 dm^3 = ... cm^3 ; 1 dm^3 = ... m^3

9 أ. أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ وَأَسْتَخْدِمُهُ لِإِجْراءِ ٱلتَّحْويلاتِ :

965 dm^3 = ... m^3 = ... cm^3 = ... ℓ

72 cm^3 = ... mm^3 = ... m^3 = ... dm^3 = ... ℓ

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
			hℓ	daℓ	ℓ	dℓ	cℓ	mℓ			
....	....	....	....	....	0,	0	7	2	....	....	....
....	....	0,	9	6	5	....	....	....	....	....	....

ب. أَنْقُلُ وَأُكْمِلُ :

6 438 mm^3 = ... cm^3 = ... dm^3 = ... ℓ

95 dm^3 = ... m^3 = ... cm^3 = ... mℓ

172 cm^3 = ... mm^3 = ... dm^3 = ... ℓ

42 hℓ = ... dm^3 = ... mℓ = ... m^3

10 أَسْتَعينُ بِجَدْوَلِ ٱلتَّحْويلاتِ لِإِتْمامِ ما يَلي :

25 dℓ = ... dm^3 = ... ℓ = ... hℓ

0,45 m^3 = ... dm^3 = ... dℓ = ... daℓ

71,435 ℓ = ... cℓ = ... dℓ = ... m^3

37,8 daℓ = ... hm^3 = ... dm^3 = ... cℓ

11 أ. أُرَتِّبُ مِنَ ٱلْأَكْبَرِ إِلى ٱلْأَصْغَرِ ٱلْحُجومَ ٱلتّالِيَةَ :

800 cm^3 ; 7,1 ℓ ; 350 dℓ ; 0,05 m^3

ب. أَنْقُلُ وَأُقارِنُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلرَّمْزِ ٱلْمُناسِبِ (< ؛ > ؛ =) مَكانَ ٱلنُّقَطِ :

0,35 m^3 ...... 34 700 mℓ ; 0,71 ℓ ...... 6 280 mm^3

12 أَنْقُلُ وَأُكْمِلُ :

27 dm^3 = ... m^3 = ... cm^3 ; 60 000 mm^3 = ... cm^3

8,13 cm^3 = ... dm^3 = ... m^3 ; 4,18 m^3 = ... dm^3 = ... cm^3

13 سَعَةُ عُلْبَةِ عَصيرٍ 75 cℓ.

• أُعَبِّرُ عَنْ هَذِهِ ٱلسَّعَةِ بِٱللِّتْرِ، ثُمَّ بِٱلسَّنْتيمِتْرِ ٱلْمُكَعَّبِ.

14 أَسْتَخْدِمُ ٱلْأَعْدادَ ٱلصَّحيحَةَ ٱلطَّبيعِيَّةَ فَقَطْ لِلتَّعْبيرِ عَنْ كُلِّ واحِدَةٍ مِنَ ٱلسَّعاتِ ٱلتّالِيَةِ :

8,5 ℓ ؛ $2 \times \frac{13}{52}$ ℓ ؛ 1,04 dℓ ؛ $\frac{7}{20}$ daℓ

15 أُرَتِّبُ تَزايُدِيًّا ٱلْحُجومَ ٱلتّالِيَةَ :

أ. 78 000 cm^3 ; 6 816 dm^3 ; 5,9 m^3

ب. 0,27 m^3 ; 27 600 cm^3 ; 26,8 dm^3

ج. 0,34 dm^3 ; 34 cm^3 ; 340 000 mm^3

د. 18 cm^3 ; 0,05 dm^3 ; 0,043 m^3

16 Je convertis en :

a. litres : 7,3 dm^3 ; 250 mℓ ; 54 cm^3

b. décimètres cubes (dm^3) :
0,5 ℓ ; 0,37 daℓ ; 0,125 dm^3 ; 19 ℓ

c. hectolitres (hℓ) :
18 dm^3 ; 0,5 m^3 ; 148 daℓ ; 1 947 mℓ

17 أَلْزَمَ طَبيبٌ أَحَدَ مَرْضاهُ بِأَخْذِ 20 قَطْرَةً مِنَ ٱلدَّواءِ 3 مَرّاتٍ في ٱلْيَوْمِ، لِمُدَّةِ أُسْبوعَيْنِ.
إِذا كانَ هَذا ٱلدَّواءُ يُباعُ في قِنّيناتٍ قِياسُ سَعَةِ ٱلْواحِدَةِ مِنْها هُوَ 25 mℓ وَكُلُّ 1 mℓ يُعادِلُ 5 قَطَراتٍ، فَأَحْسُبُ عَدَدَ ٱلْقِنّيناتِ ٱلَّتي يَجِبُ عَلى ٱلْمَريضِ شِراؤُها.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 65.

18 أَنْقُلُ وَأُحَوِّلُ وَأُكَمِّلُ ما يَلي :

$0,8\ dm^3 + 45\ cm^3 = ...\ \ell$

$20\ \ell + 0,3\ m^3 = ...\ da\ell$; $5\ d\ell + 7\ da\ell = ...\ cm^3$

$12\ dm^3 - 2\ 000\ m\ell = ...\ \ell$; $0,9\ h\ell - 3\ 400\ cm^3 = ...\ dm^3$

$\frac{1}{4}\ m^3 = ...\ dm^3$; $0,35\ cm^3 = ...\ mm^3$

$\frac{1}{8}\ dm^3 = ...\ cm^3$; $\frac{1}{100}\ m^3 = ...\ dm^3$

19 قِياسُ سَعَةِ بِرْميلٍ 15 daℓ ؛ تَمَّ ٱسْتِعْمالُهُ لِمَلْءِ حَوْضٍ قِياسُ سَعَتِهِ $4,5\ m^3$.

• ما عَدَدُ مَرّاتِ صَبِّ هَذا ٱلْبِرْميلِ، في ٱلْحَوْضِ، لِيَمْتَلِئَ ؟

20 لِغَسْلِ 3,5 kg مِنَ ٱلثِّيابِ في آلَةِ غَسيلٍ، يَلْزَمُ 52,5 ℓ مِنَ ٱلْماءِ.

• ما عَدَدُ ٱللِّتْراتِ ٱللّازِمَةِ لِغَسْلِ 21 kg مِنَ ٱلثِّيابِ ؟

21 حَوْضُ أَسْماكٍ قِياسُ سَعَتِهِ $27\ 000\ cm^3$ وَبِهِ 5,25 ℓ مِنَ ٱلْماءِ. أَرادَ صاحِبُ ٱلْحَوْضِ مَلْءَهُ إِلى $\frac{3}{4}$ حَجْمِهِ.

• أَحْسُبُ عَدَدَ ٱللِّتْراتِ ٱلَّتي يَجِبُ صَبُّها في هَذا ٱلْحَوْضِ.

22 اِشْتَرَتْ سَيِّدَةٌ سائِلَ جافيل مُرَكَّزاً وَمُعَبَّأً في وِعاءٍ قِياسُ سَعَتِهِ 2,5 ℓ، وَمَكْتوبٌ عَلَيْهِ كَيْفِيَّةُ ٱلْاِسْتِعْمالِ :

> **لِيُصْبِحَ صالِحاً لِلْاِسْتِعْمالِ ٱلْمَنْزِلِيِّ،**
> **نُضيفُ لِكُلِّ $\frac{1}{4}$ ℓ مِنْ هَذا ٱلسّائِلِ 5 لِتْراتٍ مِنَ ٱلْماءِ.**

• ما عَدَدُ لِتْراتِ ماءِ جافيل ٱلَّتي سَتَحْصُلُ عَلَيْها هَذِهِ ٱلسَّيِّدَةُ بِٱسْتِعْمالِها مُحْتَوى ٱلْوِعاءِ ؟

23 يَسْتَطيعُ مَعْمَلٌ خِلالَ خَمْسَةِ أَيّامٍ تَعْبِئَةَ $700\ m^3$ مِنَ ٱلزَّيْتِ في قِنّيناتٍ تَسَعُ كُلُّ واحِدَةٍ $1,5\ dm^3$.

أ. ما كَمِّيَّةُ ٱلزَّيْتِ ٱلَّتي تُعَبَّأُ يَوْمِيّاً بِـ (ℓ) ؟

ب. ما عَدَدُ ٱلْقِنّيناتِ ٱلَّتي تُمْلَأُ كُلَّ أُسْبوعٍ ؟

24 هَلْ يَكْفي سَطْلُ صِباغَةٍ قِياسُ سَعَتِهِ 10 ℓ لِصِباغَةِ جُدْرانِ غُرْفَةٍ مِساحَتُها $39\ m^2$ مَرَّتَيْنِ، عِلْماً أَنَّ 1 ℓ يَسْمَحُ بِصِباغَةِ $7\ m^2$ في ٱلْمَرَّةِ ٱلْأولى، وَ $12\ m^2$ في ٱلْمَرَّةِ ٱلثّانِيَةِ ؟

25 كَوَّنّا مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ بِمُكَعَّباتٍ لَها ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ. إِذا أَزَلْنا مِنْهُ 3 مُكَعَّباتٍ قَلَّ حَجْمُهُ بِـ $24\ cm^3$، وَهَذا ٱلْحَجْمُ يُمَثِّلُ $\frac{1}{6}$ حَجْمَ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ.

أ. أَحْسُبُ حَجْمَ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ بِـ (cm^3).

ب. أَحْسُبُ عَدَدَ ٱلْمُكَعَّباتِ بِمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ.

26 Je range les volumes suivants dans l'ordre croissant.

$V_1 = 0,6\ dm^3$; $V_2 = 605\ cm^3$; $V_3 = 6\ 050\ cm^3$;

$V_4 = 65\ cm^3$; $V_5 = 0,65\ dm^3$; $V_6 = 6\ 500\ cm^3$.

أَتَذَكَّرُ Je retiens

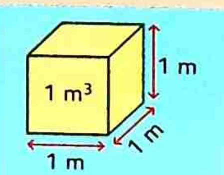
• اَلْوَحْدَةُ ٱلْأَساسِيَّةُ لِقِياسِ ٱلْحَجْمِ هِيَ ٱلْمِتْرُ ٱلْمُكَعَّبُ، وَيُرْمَزُ لَهُ بِـ m^3.

اَلْمُضاعَفاتُ									اَلْوَحْدَةُ			اَلْأَجْزاءُ								
km³			hm³			dam³			m³			dm³			cm³			mm³		
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	hℓ	daℓ	ℓ	dℓ	cℓ	mℓ	•	•	•
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
											0	0	0	0	2	1	6			
		8 ,	7	0	0	0	0	0	0	0	0									

3 رُتَبٍ لِكُلِّ وَحْدَةِ حَجْمٍ

$216\ cm^3 = 0,216\ dm^3$

$8,7\ km^3 = 8\ 700\ 000\ 000\ m^3$



1 m³ هُوَ حَجْمُ مُكَعَّبٍ حَرْفُهُ 1 m.

• لِلتَّعْبيرِ عَنْ حَجْمٍ بِٱلْوَحْدَةِ ٱلَّتي تَليها مُباشَرَةً، أُزيحُ ٱلْفاصِلَةَ 3 أَرْقامٍ إِلى ٱلْيَمينِ أَوْ إِلى ٱلْيَسارِ.

• لِلتَّعْبيرِ عَنْ حَجْمٍ بِوَحْدَةِ ٱلسَّعَةِ أَوِ ٱلْعَكْسِ أَسْتَخْدِمُ ٱلْعَلاقاتِ ٱلتّالِيَةَ :

$1\ m^3 = 1000\ \ell$; $1\ cm^3 = 1\ m\ell$; $1\ dm^3 = 1\ \ell$

أَوْ أَكْتُبُ ٱلْقِياسَ في جَدْوَلِ ٱلتَّحْويلاتِ :

$8\ 700\ 000\ 000\ m^3$; $216\ cm^3 = 0,216\ \ell$

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحدِّدُ مُضاعفاتِ العددِ 4 الأصغرَ من 80 والّتي رقْمُ وحداتها هُوَ العددُ 0 أوْ 2 أوْ 4.

27 أَنْقُلُ وَأُكَمِّلُ مَكانَ ٱلنُّقَطِ بِما يُناسِبُ :

أ. حَجْمُ مُكَعَّبٍ قِياسُ حَرْفِهِ 1 m يُساوي : ...... m^3

ب. يُمْكِنُ أَنْ نُصَفِّفَ ...... مِنَ ٱلْمُكَعَّباتِ ٱلصَّغيرَةِ، قِياسُ حَرْفِ كُلٍّ مِنْها 1 m دونَ تَرْكِ أَيِّ فَراغٍ.

ج. $1\ cm^3 = 1\ 000$ ...... د. $1\ m^3 =$ ...... dam^3

30 أُحَدِّدُ ٱلْوَحْدَةَ ٱلْمُناسِبَةَ (cm^3 ؛ dm^3 ؛ m^3) لِما يَلي :

أ. ب. ج.



V = 0,5 ...... V = 10 ...... V = 4 ......

33 أَنْقُلُ وَأُكَمِّلُ بِكِتابَةِ وَحْدَةِ ٱلْحَجْمِ ٱلْمُناسِبَةِ :

$74\ km^3 = 74\ 000\ 000$	$12\ m^3 = 12\ 000$ ......
$9\ 030\ 000\ cm^3 = 9{,}03$	$0{,}007\ dm^3 = 7\ 000$ ......
$0{,}00006\ dam^3 = 60$	$480\ mm^3 = 0{,}48$ ......

28 أُصَحِّحُ ٱلْمُتَساوِيَةَ ٱلْخَطَأَ :

$1\ dm^3 = 1\ 000\ cm^3$; $1\ m^3 = 10\ dm^3$

$1\ mm^3 = 0{,}1\ cm^3$; $1\ m^3 = 1\ 000\ dam^3$

29 أَنْقُلُ وَأُكَمِّلُ مَكانَ ٱلنُّقَطِ :

$750\ dm^3 =$ ...... hl ; $4\ m^3 =$ ...... l ; $0{,}05\ l =$ ...... cm^3 ; $1\ dm^3 =$ l

31 هَذا ما كَتَبَتْهُ شامَةُ في دَفْتَرِها :

أ. $1\ m^3$ أَكْبَرُ أَلْفَ مَرَّةٍ مِنْ $1\ dm^3$.

إِذَنْ : $45\ dm^3 = 45\ 000\ m^3$

ب. $1\ mm^3$ أَصْغَرُ أَلْفَ مَرَّةٍ مِنْ $1\ dm^3$.

إِذَنْ : $8\ 000\ cm^3 = 8\ mm^3$

• أَكْتَشِفُ ٱلْخَطَأَ في ٱلْإِجابَتَيْنِ (أ.) وَ (ب.) إِنْ وُجِدَ وَأُصَحِّحُهُ.

32 أُحَدِّدُ ٱلْجَوابَ ٱلصَّحيحَ، $80\ l$ تُساوي :

أ. $8\ dm^3$ ب. $0{,}8\ dam^3$ ج. $80\ 000\ cm^3$

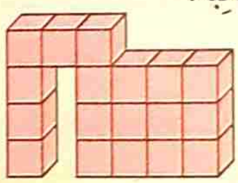
34 أَنْقُلُ وَأُكَمِّلُ بِٱسْتِخْدامِ > أَوْ < أَوْ = :

a. $96\ ml$ ...... $4\ dl$	b. $90\ cm^3$ ...... $9\ dl$
c. $2\ m^3$ ...... $8\ 000\ dm^3$	d. $0{,}008\ dm^3$ ...... $8\ ml$
e. $40\ l$ ...... $0{,}4\ m^3$	f. $25\ mm^3$ ...... $2{,}5\ ml$

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 13.

35 أَحْضَرَ تِلْميذٌ لِلْقِسْمِ عَدَداً مِنَ ٱلْمُكَعَّباتِ ٱلْخَشَبِيَّةِ، قِياسُ حَرْفِ كُلِّ مُكَعَّبٍ 2 cm. ٱسْتُخْدِمَتْ جَميعُ هَذِهِ ٱلْمُكَعَّباتِ في تَكْوينِ ٱلْمُجَسَّمِ جانِبَهُ.



• ما حَجْمُ هَذا ٱلْمُجَسَّمِ :

أ. بِٱلسَّنْتيمِتْرِ ٱلْمُكَعَّبِ ؟

ب. بِٱلدِّيسِمِتْرِ ٱلْمُكَعَّبِ ؟

36 خَزَّنَ زَيّاتٌ أَثْناءَ مَوْسِمِ عَصْرِ ٱلزَّيْتونِ 10 بَراميلَ مِنَ ٱلزَّيْتِ قِياسُ سَعَةِ كُلِّ واحِدٍ 25 dal. إِذا كانَ يَبيعُ ٱلزَّيْتَ في قِنّيناتٍ قِياسُ سَعَةِ ٱلْواحِدَةِ 0,75 dl، فَما عَدَدُ ٱلْقِنّيناتِ ٱلَّتي يَمْلَأُها بِمَخْزونِهِ مِنَ ٱلزَّيْتِ ؟

37 هَلْ تَكْفي 7 قِنّيناتٍ مَمْلوءَةً ماءً قِياسُ سَعَةِ كُلِّ واحِدَةٍ $\frac{3}{4}\ l$ لِمَلْءِ وِعاءٍ قِياسُ حَجْمِهِ ٱلدّاخِلِيِّ $4\ 900\ cm^3$ ؟



38 قِياسُ عُلُوِّ أَحَدِ ٱلسُّدودِ هُوَ 30 m، وَقِياسُ ٱرْتِفاعِ كُلِّ 1 cm لِمُسْتَوى ٱلْماءِ بِهَذا ٱلسَّدِّ يُعادِلُ $100\ 000\ m^3$ مِنَ ٱلْماءِ.

• ما قِياسُ حَجْمِ ٱلْماءِ بِهَذا ٱلسَّدِّ عِنْدَما يَكونُ مُمْتَلِئاً تَماماً (بِـ m^3) ؟ ثُمَّ (بِـ km^3) ؟



39 Dans chaque cas, je recopie l'inégalité et je complète les pointillés par un nombre qui convient.

a. $6\ m^3$ < ...... dm^3 < $6{,}8\ m^3$

b. $0{,}9\ dm^3$ < ...... dm^3 < $910\ cm^3$

c. $1\ 500\ dam^3$ > ...... dam^3 > $1{,}4\ hm^3$

d. $2\ cm^3$ > ...... mm^3 > $1\ 900\ mm^3$

40 Un robinet de la maison fuit : 10 gouttes d'eau s'écoulent toutes les 2 secondes.
Sachant que le volume d'une goutte d'eau est de $50\ mm^3$, je calcule le volume d'eau perdu en 1 an (360 jours) : - en mm^3 ; - en m^3 ; - en litre

الدرس **12**

اَلتَّناسُبِيَّةُ (1) : اَلرَّأْسَمالُ وَسِعْرُ اَلْفائِدَةِ

La proportionnalité (1) : capital et taux d'intérêt

Objectifs : • Reconnaître et calculer l'intérêt, le taux de l'intérêt et le capital. • Utiliser le calcul de l'intérêt, du taux de l'intérêt et du capital dans des situations de proportionnalité et dans des activités de la vie quotidienne.

اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ ويَحْسُبُ اَلْفائِدَةَ وَالسِّعْرَ وَالرَّأْسْمالَ.
• يُوَظِّفُ حِسابَ اَلْفائِدَةِ وَالسِّعْرِ وَالرَّأْسْمالِ في وَضْعِيّاتٍ تَناسُبِيَّةٍ وَفي أَنْشِطَةٍ مُرْتَبِطَةٍ بِالْحَياةِ اَلْيَوْمِيَّةِ.

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 4 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 80 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ اَلْعَدَدُ 6 أَو 8. • يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 70. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ مِنَ اَلْعَدَدِ 70. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 4 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 80 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ اَلْعَدَدُ 6 أَوْ 8. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 14.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 4 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 80 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ اَلْعَدَدُ 6 أَو 8.

أَحْسَنُ فائِدَةٍ 6 %

مَسْأَلَةٌ :
وَضَعَ شَخْصٌ مَبْلَغَ 5 700 DH في بَنْكٍ لِمُدَّةِ سَنَةٍ واحِدَةٍ بِسِعْرِ 6%
ما هُوَ مَبْلَغُ اَلْفائِدَةِ اَلسَّنَوِيَّةِ اَلَّذي حَصَلَ عَلَيْهِ هَذا اَلشَّخْصُ ؟

1 أَقْرَأُ نَصَّ اَلْوَضْعِيَّةِ-اَلْمَسْأَلَةِ، وَأُكْمِلُ بِما يُناسِبُ :

أ. رَأْسُ اَلْمالِ هُوَ : Dh ....
اَلسِّعْرُ هُوَ : ......، وَيَعْني أَنَّ كُلَّ 100 دِرْهَمٍ مودَعَةٌ في اَلْبَنْكِ مُدَّةَ سَنَةً كامِلَةً، يُؤَدّي اَلْبَنْكُ عَنْها .... دِرْهَمٍ كَفائِدَةٍ سَنَوِيَّةٍ.

ب. أَعْدادُ اَلسَّطْرِ اَلثّاني مُتَناسِبَةٌ مَعَ أَعْدادِ اَلسَّطْرِ اَلْأَوَّلِ.
• أَكْتُبُ مُعامِلَ اَلتَّناسُبِ وَأُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتّالي :

رَأْسُ اَلْمالِ بِـ DH	100	1 000	5 700
اَلْفائِدَةُ اَلسَّنَوِيَّةُ بِـ DH	6	....	....

x .....

ج. اَلرَّأْسَمالُ اَلْمودَعُ بَعْدَ مُرورِ سَنَةٍ بِالدِّرْهَمِ هُوَ : ....

• تَناسُبِيَّةٌ : Proportionnalité
• اَلرَّأْسْمالُ : Capital
• سِعْرٌ : Taux
• فائِدَةٌ : Intérêt
• قَرْضٌ : Prêt
• مَبْلَغٌ : Somme
• مُدَّةٌ : Durée
• مَصْرِفٌ : Banque

2 أُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ لِحِسابِ اَلْفائِدَةِ عَنْ مَبْلَغٍ قَدْرُهُ 90 000 دِرْهَمٍ، وُضِعَ في بَنْكٍ بِسِعْرِ 8 % لِكُلِّ مُدَّةٍ مِمّا يَلي :

مُدَّةُ اَلْإيداعِ بِالشُّهورِ	12	9	6	3
اَلْفائِدَةُ بِالدِّرْهَمِ	....	....	....	....

3 وَضَعَتْ مَرْيَمُ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 8 500 DH في بَنْكٍ لِمُدَّةِ سَنَةٍ، فَحَصَلَتْ عَلى فائِدَةٍ قَدْرُها 357 DH.
• أَسْتَعينُ بِالْجَدْوَلِ وَأَحْسُبُ سِعْرَ اَلْفائِدَةِ.

اَلْمَبْلَغُ بِـ DH	....	100
اَلْفائِدَةُ بِـ DH	....	....

4 وَضَعَ عَبْدُ اَلْحَميدِ مَبْلَغاً مالِياً (رَأْسْمالٍ) في بَنْكٍ بِسِعْرِ 5 % مُدَّةَ سَنَةٍ، فَحَصَلَ عَلى فائِدَةٍ سَنَوِيَّةٍ قَدْرُها 7 500 DH.
أَسْتَعينُ بِالْجَدْوَلِ لِتَحْديدِ هَذا اَلْمَبْلَغِ (اَلرَّأْسْمالِ).

اَلرَّأْسْمالُ بِـ DH	100	....
اَلْفائِدَةُ اَلسَّنَوِيَّةُ بِـ DH	....	....

5 وَضَعَ تاجِرٌ في مَصْرِفٍ سَنَةَ 2018 مَبْلَغاً مِنَ اَلْمالِ قَدْرُهُ 48 000 دِرْهَمٍ. وَفي سَنَةِ 2020 أَصْبَحَ اَلْمَبْلَغُ 52 000 دِرْهَمٍ.
• ما هِيَ مُدَّةُ إيداعِ اَلْمَبْلَغِ في اَلْمَصْرِفِ ؟
• أَحْسُبُ اَلْفائِدَةَ خِلالَ هَذِهِ اَلْمُدَّةِ.

الأسبوع 15

المكتسبات السابقة :
- اَلتَّناسُبِيَّةُ. - اَلنِّسْبَةُ اَلْمِئَوِيَّةُ.
- سُلَّمُ اَلتَّصاميمِ. - اَلسُّرْعَةُ اَلْمُتَوَسِّطَةُ.
- اَلْمُسْتَوى اَلسّابِقُ.

الامتدادات :
- اَلسُّرْعَةُ اَلْمُتَوَسِّطَةُ.
- سُلَّمُ اَلتَّصاميمِ وَالْخَرائِطِ.
- اَلنِّسْبَةُ اَلْمِئَوِيَّةُ. - اَلْكُتْلَةُ اَلْحَجْمِيَّةُ.

الوسائل التعلمية :
- فاتورَةٌ، دَفْتَرُ اَلتَّوْفيرِ، كَشْفُ حِسابٍ بَنْكِيٍّ، كِتابُ اَلْمُتَعَلِّمِ(ة)، دَفاتِرُ اَلْمُتَعَلِّمينَ(اتِ).

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 70.

6 يُبَيِّنُ اَلْجَدْوَلُ عِدَّةَ رَساميلَ مودَعَةٍ في مَصْرِفٍ بِسِعْرِ % 7,5.
أَكْمِلْ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتّالي :

اَلرَّأْسُمالُ بِـ DH	100	1 500	12 000	18 000
اَلْفائِدَةُ اَلسَّنَوِيَّةُ بِـ DH	7,5	....	....	....
اَلرَّأْسُمالُ بَعْدَ سَنَةٍ بِـ DH	....	....	....	....

7 اِقْتَرَضَ شَخْصٌ مَبْلَغاً مِنْ بَنْكٍ قَدْرُهُ 180 000 DH بِسِعْرِ % 15.
• أَحْسُبُ اَلْفائِدَةَ اَلسَّنَوِيَّةَ اَلْمُتَرَتِّبَةَ عَنْ هَذا اَلْقَرْضِ.

8 أُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتّالي :

اَلْمَبْلَغُ بِـ DH	5 400	7 100	25 000
اَلسِّعْرُ	4,8 %	5,5 %	7,2 %
اَلْفائِدَةُ اَلسَّنَوِيَّةُ بِـ DH	....	....	....

9 أُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتّالي.

اَلرَّأْسُمالُ بِـ DH	8 000	....	24 000
اَلسِّعْرُ	6,3 %	4,1 %	....
اَلْفائِدَةُ اَلسَّنَوِيَّةُ بِـ DH	....	615	1 920
اَلْفائِدَةُ بَعْدَ 18 شَهْراً بِـ DH	....	....	....

10 يُبَيِّنُ اَلْجَدْوَلُ أَسْفَلَهُ اَلْمَبالِغَ اَلْمالِيَّةَ اَلَّتي وَضَعَها ثَلاثَةُ أَصْدِقاءَ في أَبْناكٍ مُخْتَلِفَةٍ لِمُدَّةِ سَنَةٍ.
• أَحْسُبُ سِعْرَ اَلْفائِدَةِ اَلَّذي وُضِعَ بِهِ كُلُّ مَبْلَغٍ، عِلْماً أَنَّ اَلْفائِدَةَ اَلسَّنَوِيَّةَ اَلْمُتَرَتِّبَةَ عَنْ كُلِّ مَبْلَغٍ هِيَ 420 DH.

	رَشيدٌ	حَمْزَةُ	عَبْدُ اَلرَّحْمن
اَلْمَبْلَغُ بِـ DH	8 400	7 000	8 750

11 وَضَعَ شَخْصٌ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 120 000 دِرْهَمٍ في بَنْكٍ بِسِعْرٍ مَعْلومٍ، وَبَعْدَ مُضِيِّ سَنَةٍ اِسْتَرَدَّ مِنَ اَلْبَنْكِ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 134 400 (اَلرَّأْسُمالُ وَالْفائِدَةُ مَعاً).
• أَحْسُبُ سِعْرَ اَلْفائِدَةِ اَلَّذي وُضِعَ بِهِ اَلْمَبْلَغُ.

12 Un commerçant a placé dans une banque un capital de 60 000 dh au taux annuel de 7 %.
• Je calcule l'intérêt annuel en dh.
• Je calcule le nouveau capital au bout d'un an.

13 وَضَعَ تاجِرٌ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 150 000 دِرْهَمٍ في مَصْرِفٍ لِمُدَّةِ سَنَةٍ، فَحَصَلَ عَلى فائِدَةٍ سَنَوِيَّةٍ قَدْرُها 15 000 دِرْهَمٍ.
• أَحْسُبُ سِعْرَ اَلْفائِدَةِ بِاسْتِعْمالِ اَلْجَدْوَلِ اَلتّالي :

اَلسَّطْرُ (1) : اَلْمَبْلَغُ (بِالدِّرْهَمِ)	....	100
اَلسَّطْرُ (2) : اَلْفائِدَةُ (بِالدِّرْهَمِ)	....	....

14 أَوْدَعَ شَخْصٌ في بَنْكٍ مَبْلَغاً مِنَ اَلْمالِ قَدْرُهُ 36 000 دِرْهَمٍ، بِسِعْرِ % 6.
• أَحْسُبُ بِالدِّرْهَمِ مَبْلَغَ اَلْفائِدَةِ اَلسَّنَوِيَّةِ، ثُمَّ اَلْمَبْلَغَ اَلْمودَعَ بَعْدَ سَنَةٍ.

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْرُوضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 70.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

15 وَضَعَ شَخْصٌ في صُنْدوقٍ لِلتَّوْفيرِ ٱلْوَطَنِيِّ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 24 000 دِرْهَمٍ بِسِعْرٍ قَدْرُهُ 4,5 %.

• أَحْسُبُ ٱلْفائِدَةَ ٱلسَّنَوِيَّةَ (بِٱلدِّرْهَمِ) لِهَذا ٱلْمَبْلَغِ.

إِذا لَمْ يَسْحَبْ هَذا ٱلشَّخْصُ أَيَّ مَبْلَغٍ مِنْ حِسابِ دَفْتَرِهِ، فَإِنَّ مَبْلَغَ ٱلْفائِدَةِ ٱلسَّنَوِيَّةِ سَيوضَعُ هُوَ ٱلْآخَرُ بِدَوْرِهِ بِسِعْرِ 4,5 %.

• أَحْسُبُ ٱلْمَبْلَغَ (بِٱلدِّرْهَمِ) ٱلَّذي سَيُسَجَّلُ في دَفْتَرِهِ بَعْدَ مُرورِ سَنَتَيْنِ.

16 Un capital de 580 000 dh est placé dans une banque à un taux annuel de 8 % pour une durée de 9 mois.

• Je calcule en DH l'intérêt rapporté au bout de cette durée.

17 وَضَعَ شَخْصٌ في مَصْرِفٍ مَبْلَغاً مِنَ ٱلْمالِ بِسِعْرِ 8 % مُدَّةَ سَنَةٍ، فَحَصَلَ عَلى فائِدَةٍ قَدْرُها 680 DH.

• أَحْسُبُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي وَضَعَهُ ٱلشَّخْصُ في ٱلْمَصْرِفِ.

18 اِقْتَرَضَ مُرَبِّي ماشِيَةٍ مِنَ ٱلْقَرْضِ ٱلْفِلاحِيِّ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 45 000 DH مُدَّةَ سَنَةٍ بِسِعْرِ 4,5 %.

• أَحْسُبُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي سَيُؤَدّيهِ مُرَبِّي ٱلْماشِيَةِ لِلْقَرْضِ ٱلْفِلاحِيِّ بَعْدَ مُرورِ سَنَةٍ.

19 وَضَعَ شَخْصٌ مَبْلَغاً في مَصْرِفٍ قَدْرُهُ 32 500 دِرْهَمٍ بِسِعْرِ 6,5 %. وَفي نَفْسِ ٱلْيَوْمِ، وَضَعَ شَخْصٌ آخَرُ مَبْلَغَ 26 406,25 دِرْهَمٍ في مَصْرِفٍ آخَرَ. وَبَعْدَ سَنَةٍ حَصَلَ ٱلشَّخْصانِ عَلى نَفْسِ ٱلْفائِدَةِ.

1. أَحْسُبُ قيمَةَ ٱلْفائِدَةِ ٱلسَّنَوِيَّةِ.
2. أَحْسُبُ سِعْرَ ٱلْفائِدَةِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلشَّخْصِ ٱلثّاني.

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• إِذا كانَ **سِعْرُ** ٱلْفائِدَةِ في بَنْكٍ هُوَ 6 %، فَهَذا يَعْني أَنَّ :

• كُلُّ 100 دِرْهَمٍ تودَعُ في ٱلْبَنْكِ لِمُدَّةِ سَنَةٍ كامِلَةٍ، يُؤَدّي عَنْها ٱلْبَنْكُ 6 دَراهِمَ لِفائِدَةِ ٱلْمودِعِ.

• ٱلْمَبْلَغُ ٱلْمودَعُ في ٱلْبَنْكِ يُسَمّى : **ٱلرَّأْسُمالَ**، وَٱلْفائِدَةُ لِمُدَّةِ سَنَةٍ كامِلَةٍ تُسَمّى : **ٱلْفائِدَةَ ٱلسَّنَوِيَّةَ**.

مِثالٌ : وُضِعَ مَبْلَغٌ قَدْرُهُ 500 دِرْهَمٍ في بَنْكٍ بِسِعْرِ 6 %، إِنَّ : $6\,\% = \frac{6}{100} = 0{,}06$

وَعَلَيْهِ يَكونُ مَبْلَغُ ٱلْفائِدَةِ ٱلسَّنَوِيَّةِ (بِٱلدِّرْهَمِ) : $500 \times 0{,}06 = 30$

• **صِيَغٌ أَساسِيَّةٌ :**

$$\text{ٱلْفائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ} = \frac{\text{ٱلرَّأْسُمالُ} \times \text{ٱلسِّعْرُ}}{100}$$

$$\text{ٱلسِّعْرُ} = \frac{\text{ٱلْفائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ} \times 100}{\text{ٱلرَّأْسُمالُ}}$$

$$\text{ٱلرَّأْسُمالُ} = \frac{\text{ٱلْفائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ} \times 100}{\text{ٱلسِّعْرُ}}$$

$$\text{ٱلْفائِدَةُ لِمُدَّةٍ مَعْلومَةٍ بِٱلشُّهورِ} = \frac{\text{ٱلرَّأْسُمالُ} \times \text{ٱلسِّعْرُ} \times \text{عَدَدُ ٱلشُّهورِ}}{12 \times 100}$$

$$\text{ٱلْفائِدَةُ لِمُدَّةٍ مَعْلومَةٍ بِٱلْأَيّامِ} = \frac{\text{ٱلرَّأْسُمالُ} \times \text{ٱلسِّعْرُ} \times \text{عَدَدُ ٱلْأَيّامِ}}{360 \times 100}$$

(عدد أَيّامِ ٱلسَّنَةِ ٱلتِّجارِيَّةِ = 360 يَوْماً).

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 4 الْأَصْغَرِ مِنْ 80 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 6 أَوْ 8.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

20 وُضِعَ رَأْسُمالٍ قَدْرُهُ 50 000 دِرْهَمٍ في بَنْكٍ، فَأَعْطى فائِدَةً سَنَوِيَّةً قَدْرُها 2 500 دِرْهَمٍ.

• اَلسِّعْرُ الَّذي وُضِعَ بِهِ الرَّأْسُمالُ في الْبَنْكِ هُوَ :

2 500 : 50 000 ؛ 50 000 : 2 500 ؛ 50 000 x 2 500

أَشْطُبُ الْجَوابَ الْخَطَأَ.

21 وُضِعَ مَبْلَغٌ مِنَ الْمالِ قَدْرُهُ 67 000 دِرْهَمٍ في مَصْرِفٍ لِمُدَّةِ سَنَةٍ بِسِعْرٍ قَدْرُهُ 5,5 %.

• اَلْفائِدَةُ السَّنَوِيَّةُ بِالدِّرْهَمِ لِلْمَبْلَغِ الْمودَعِ في الْمَصْرِفِ هِيَ :

8 553 ؛ 3 685 ؛ 6 358

أَشْطُبُ الْجَوابَ الْخَطَأَ.

22 وُضِعَتْ عِدَّةُ رَساميلَ في بَنْكٍ بِسِعْرِ 10 %.

• أُلاحِظُ النَّتائِجَ الْوارِدَةَ بِالْجَدْوَلِ وَأَشْطُبُ الْجَوابَ الْخَطَأَ.

اَلرَّأْسُمالُ بِالدِّرْهَمِ	16 000	12 000	7 200	100 000
اَلْفائِدَةُ السَّنَوِيَّةُ بِالدِّرْهَمِ	160	1 200	72	1 000
اَلْفائِدَةُ لِمُدَّةِ 6 شهور	80	600	36	500

23 اِقْتَرَضَ شَخْصٌ مَبْلَغاً مِنَ الْمالِ لِمُدَّةِ سَنَةٍ بِسِعْرِ 14 %. إِذا عَلِمْتُ أَنَّ الْمَبْلَغَ الْمُقْتَرَضَ مَعَ الْفائِدَةِ قَدْ بَلَغَ 7 410 دِرْهَمٍ، أُلاحِظُ وَأُكْمِلُ الْجَدْوَلَ التّالي :

اَلْمَبْلَغُ الْمُقْتَرَضُ بِالدِّرْهَمِ	100	....
اَلْمَبْلَغُ الْمُقْتَرَضُ مَعَ الْفائِدَةِ (بِالدِّرْهَمِ)	....	7 410

24 وَضَعَ ثَلاثَةُ أَشْخاصٍ في مَصْرِفٍ مَبالِغَ مُخْتَلِفَةً مِنَ الْمالِ بِنَفْسِ السِّعْرِ، حَيْثُ وَضَعَ الْأَوَّلُ مَبْلَغَ 50 000 دِرْهَمٍ وَالثّاني 5 000 دِرْهَمٍ وَالثّالِثُ 100 000 دِرْهَمٍ. فَحَصَلَ الْأَوَّلُ عَلى فائِدَةٍ سَنَوِيَّةٍ قَدْرُها 4 000 دِرْهَمٍ، كَما هُوَ مُبَيَّنٌ في الْجَدْوَلِ التّالي :

رَأْسُ الْمالِ بِـ DH	50 000	5 000	100 000
اَلْفائِدَةُ بِـ DH	4 000	....	....

x .....

أ. أَكْتُبُ مَبْلَغَ الْفائِدَتَيْنِ الْباقِيَتَيْنِ.

ب. أَحْسُبُ سِعْرَ الْفائِدَةِ.

أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 14.

25 يُريدُ أَبٌ تَوْفيرَ مَبْلَغٍ ماليٍّ لِابْنِهِ لِمُتابَعَةِ دِراسَتِهِ الْجامِعِيَّةِ، فَفَتَحَ لَهُ حِساباً بَنْكِياً بِوَضْعِ مَبْلَغِ 7 000 DH في دَفْتَرِ التَّوْفيرِ بِسِعْرِ 6 %.

• سَيُصْبِحُ رَصيدُ الْابْنِ إِذا تُرِكَ هَذا الْمَبْلَغُ في الْبَنْكِ لِمُدَّةِ 3 سَنَواتٍ هُوَ : ....

اَلسَّنَةُ	اَلرَّأْسُمالُ بِـ DH	اَلْفائِدَةُ السَّنَوِيَّةُ بِـ DH	اَلرَّأْسُمالُ وَالْفائِدَةُ بِـ DH
اَلْأولى	7 000	....	....
اَلثّانِيَةُ	....	....	....
اَلثّالِثَةُ	....	....	....



26 Un capital de 17 500 DH placé dans une banque au taux annuel de 7 % rapporte un nouveau capital de 17 810 DH.

• Quel est l'intérêt annuel produit en DH ?

• Je calcule le nouveau capital, si le taux annuel est de 9 % ?

27 Une somme de 32 500 DH est placée dans un compte bancaire au taux de 8 %. Une deuxième somme de 26 000 DH placée dans un autre compte bancaire a rapporté le même intérêt annuel.

• À quel taux annuel a été placée la deuxième somme ?

تَقْوِيمُ ٱلتَّعَلُّماتِ وَدَعْمُها وَتَوْليفُها

Évaluation, soutien et synthèse des apprentissages

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 5 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 5. 2 يَجِدُ مُكَمِّلَ ا... ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 75. 3 يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 75. 4 يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 5 ٱلْأَصْغَرِ... 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 5. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 15.

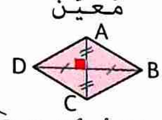
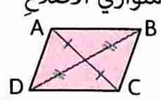
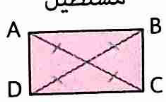
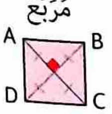
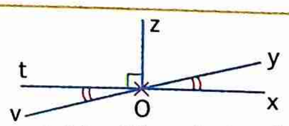
شَبَكَةُ تَقْوِيمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

اَلْمَجالاتُ	أَرْقامُ ٱلدُّروسِ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ قادِراً/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْوي... ++	+
اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	9	• حِسابِ مَجْموعِ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ	......	......
		• حِسابِ فَرْقِ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ	......	......
		• حِسابِ جُداءِ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ	......	......
	12	• حِسابِ ٱلْفائِدَةِ بِمَعْرِفَةِ رَأْسِ ٱلْمالِ وَٱلسِّعْرِ	......	......
		• حِسابِ ٱلسِّعْرِ بِمَعْرِفَةِ رَأْسِ ٱلْمالِ وَٱلْفائِدَةِ	......	......
		• حِسابِ رَأْسِ ٱلْمالِ بِمَعْرِفَةِ ٱلْفائِدَةِ وَٱلسِّعْرِ	......	......
اَلْهَنْدَسَةُ	10	• تَعَرُّفِ وَإِنْشاءِ مُنَصِّفِ زاوِيَةٍ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْأَدَواتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلْمُناسِبَةِ، وَبِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ	......	......
		• تَعَرُّفِ زاوِيَتَيْنِ مُتَقايِسَتَيْنِ أَوْ مُتَتامَّتَيْنِ أَوْ مُتَكامِلَتَيْنِ	......	......
اَلْقِياسُ	11	• إِجْراءِ تَحْويلاتٍ عَلى وَحَداتِ ٱلْحَجْمِ : اَلْمِتْرُ ٱلْمُكَعَّبُ، أَجْزاؤُهُ وَمُضاعَفاتُهُ	......	......
		• اَلتَّعْبيرِ عَنْ وَحَداتِ ٱلْحَجْمِ بِوَحَداتِ ٱلسَّعَةِ أَوِ ٱلْعَكْسِ	......	......

(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلِٱكْتِسابِ (–) ← غَيْرُ مُكْتَ...

رائِز Test

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 1

	أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ	a	b	c	d
اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	• اَلْمَجْموعُ 15,9 + 3,16 هُوَ ←	18,25	18,06	19,06	20,06
	• اَلْفَرْقُ 145,4 – 87,6 هُوَ ←	58,2	5,78	58,8	57,8
	• اَلْجُداءُ 72,5 x 42,6 هُوَ ←	3 088,5	308,85	3 188,5	318,85
	• اَلْفائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ لِلْمَبْلَغِ 5 450 دِرْهَمٍ ٱلمودَعِ بِسِعْرِ 6 % هِيَ بِـ dh.	527	427	327	227
	• أَعْطى ٱلْمَبْلَغُ 7 850 دِرْهَمٍ فائِدَةً سَنَوِيَّةً قَدْرُها 510,25 دِرْهَمٍ. اَلسِّعْرُ هُوَ :	7 %	6,5 %	6 %	5 %
اَلْهَنْدَسَةُ	• أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ وَأَخْتارُ ٱلْجَوابَ أَوِ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ، ثُمَّ أَنْقُلُها عَلى دَفْتَري.	مُعَيَّنٌ  (AC) مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$	مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ  (AC) مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$	مُسْتَطيلٌ  (AC) مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$	مُرَبَّعٌ  (AC) مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$
	 • أُلاحِظُ وَأَكْتُبُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ.	اَلزّاوِيَتانِ $\widehat{xoy}$ وَ $\widehat{yoz}$ مُتَتامَّتانِ وَمَجْموعُ قِياسِهِما 90°	اَلزّاوِيَتانِ $\widehat{xoy}$ وَ $\widehat{tov}$ مُتَقايِسَتانِ	اَلزّاوِيَتانِ $\widehat{yoz}$ وَ $\widehat{zov}$ مُتَكامِلَتانِ وَمَجْموعُ قِياسِهِما 180°	اَلزّاوِيَتانِ $\widehat{xoy}$ وَ $\widehat{zot}$ مُتَكامِلَتانِ
اَلْقِياسُ	$0,43\ m^3$ يُساوي :	$4,3\ dm^3$	$430\ dm^3$	$0,043\ dm^3$	$43\ dm^3$
	$1,7\ dm^3$ يُساوي :	0,17 cl	170 cl	1 700 cl	1,7 cl
	• أُرَتِّبُ ٱلْأَحْجامَ ٱلتّالِيَةَ : $V1 = 6,5\ cm^3$; $V2 = 4000\ mm^3$; $V3 = 2\ dm^3$	$V_2 < V_3 < V_1$	$V_2 < V_1 < V_3$	$V_3 < V_1 < V_2$	$V_1 < V_2 < V_3$
	• $7\ km^3$ يُساوي :	$7\,000\ m^3$	$7\,000\ hm^3$	$7\,000\ dm^3$	7 000 hl
	• 25 000 ml يُساوي :	25 cl	25 l	$25\ dm^3$	$25\ cm^3$

دَعْمُ وَتَثْبيتُ ٱلتَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1 أَضَعُ وَأُنْجِزُ ما يَلي :

- 46,2 + 37,9
- 86,5 + 280,45
- 731,44 + 846,88
- 612,02 + 498,895

- 685,4 – 72,25
- 703 – 65,75
- 1 824,36 – 725
- 4 065,04 – 395,9

- 701,5 x 35,63
- 265,43 x 107,8
- 514,6 x 2,05
- 631,8 x 0,625

2 أُحَدِّدُ ٱلْمَكانَ ٱلْمُناسِبَ لِلْفاصِلَةِ في كُلِّ عَمَلِيَّةٍ :

- 35,07 – 12,375 = 22 695
- 0,715 + 10,6 = 11 325
- 205,2 x 105,05 = 2 155 625

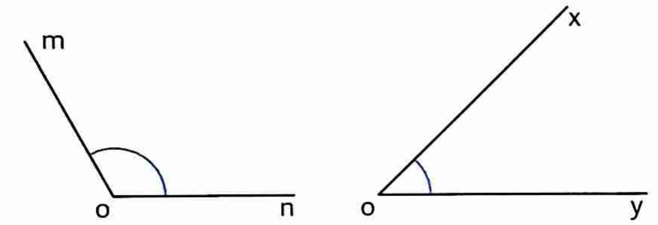
3 وَضَعَ تاجِرٌ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 75 000 دِرْهَم في مَصْرِفٍ.
وَبَعْدَ مُرورِ سَنَةٍ كامِلَةٍ حَصَلَ عَلى فائِدَةٍ قَدْرُها 2 625 دِرْهَمٍ.
- أَحْسُبُ قيمَةَ ٱلسِّعْرِ ٱلَّذي وَضَعَ بِهِ ٱلتّاجِرُ ٱلْمَبْلَغَ في ٱلْمَصْرِفِ.

4 يَحْتَوي بِرْميلٌ سَعَتُهُ 45,85 ℓ عَلى 32,55 ℓ مِنَ ٱلْبَنْزينِ.
ثَمَنُ ٱللِّتْرِ ٱلْواحِدِ مِنْهُ هُوَ 8,65 دِرْهَماً.
- أَحْسُبُ كَمِّيَّةَ ٱلْبَنْزينِ ٱلَّتي تَنْقُصُ لِيُصْبِحَ ٱلْبِرْميلُ مُمْتَلِئاً.
- ثَمَنُ كَمِّيَّةِ ٱلْبَنْزينِ ٱلَّذي أُضيفَ إِلى ٱلْبِرْميلِ (بِٱلدِّرْهَمِ).

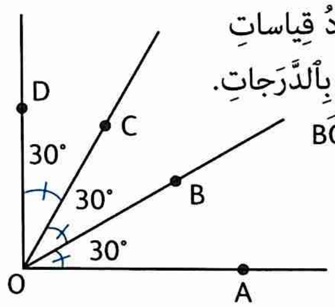
5 Hiba trouve dans son courrier une publicité d'une banque qui annonce : 100 DH rapportent 4,5 % par an.
- Je calcule le montant des intérêts si Hiba plaçait 1 000 DH ; 3 500 DH et 7 800 DH dans cette banque.

6 أَرْسُمُ زاوِيَةً $\widehat{AOB}$ قِياسُها 120°، ثُمَّ أَرْسُمُ [OK) مُنَصِّفَ هٰذِهِ ٱلزّاوِيَةِ.

7 أ. أَقيسُ بِٱلْمِنْقَلَةِ قِياسَ كُلِّ زاوِيَةٍ، ثُمَّ أَنْقُلُها عَلى دَفْتَري.
ب. أُنْشِئُ مُنَصِّفَ كُلٍّ مِنَ ٱلزّاوِيَتَيْنِ.

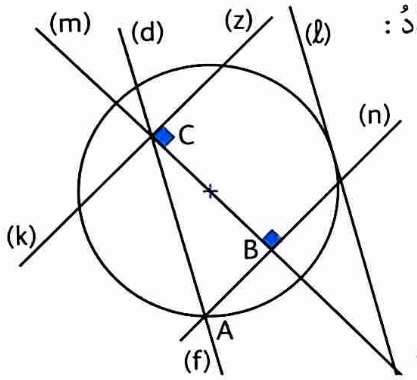


8 أ. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ قِياساتِ ٱلزَّوايا (دونَ ٱسْتِخْدامِ ٱلْمِنْقَلَةِ) بِٱلدَّرَجاتِ.
$\widehat{BOD}$ = ... ; $\widehat{AOC}$ = ... ; $\widehat{AOD}$ = ...



ب. أُكْمِلُ ما يَلي :
- [OB) هُوَ مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ ....
- [OC) هُوَ مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ ....
- أُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ، وَأَرْسُمُ زاوِيَةً تَكونُ هِيَ وَ $\widehat{BOA}$ مُتَكامِلَتَيْنِ.

9 أَنْسَخُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ :
أ. مُسْتَقيمَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ وَمُسْتَقيمَيْنِ مُتَعامِدَيْنِ.
ب. زاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ.
ج. زاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.
د. أُقارِنُ ٱلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{dAn}$ وَ $\widehat{dCz}$، ثُمَّ $\widehat{dCk}$ وَ $\widehat{nAf}$.



10 Pour son goûter d'anniversaire, Kenza compose un cocktail de jus de fruits. Elle verse dans un grand récipient 28 dℓ de jus de pampelemousse, 0,70 dm³ de jus d'orange et 400 cm³ d'eau gazeuse.
- Combien de verres de 20 cℓ pourra-t-elle remplir ?

11 صِهْريجٌ فارِغٌ حَجْمُهُ 25 m³. ما عَدَدُ لِتْراتِ (ℓ) ٱلْماءِ ٱللّازِمَةِ لِمَلْئِهِ ؟

12 يُزَوِّدُ نَهْرٌ سَدّاً بِمُعَدَّلِ 120 مِتْرٍ مُكَعَّبٍ في ٱلدَّقيقَةِ.
- ما حَجْمُ ٱلْماءِ ٱلْمُتَجَمِّعِ في ٱلسَّدِّ بَعْدَ مُضِيِّ 31 يَوْماً ؟

13 أُحَوِّلُ إِلى ٱلْوَحْدَةِ ٱلْمُناسِبَةِ لِيَكونَ قِياسُ ٱلْحَجْمِ عَدَداً صَحيحاً كَما في ٱلْمِثالِ ٱلْأَوَّلِ :

4,03 dm³ = 4 030 cm³	;	8,14 dm³ = ...
5,7 m³ = ...	;	18,645 ℓ = ...
0,0008 m³ = ...	;	3,805 daℓ = ...
7,254 ℓ = ...	;	7,32 hℓ = ...

أَنْجِزِ الْحِسابَ الذِّهْنِيَّ رَقْم 4

تَقْويمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

14 دونَ إِنْجازِ ٱلْعَمَلِيّاتِ، أَكْتُبُ ٱلْجَوابَ ٱلصَّحيحَ وَأُعَلِّلُ جَوابي :

2 162,25 + 106,6	=	3 268,85	4 000,85	2 268,85	1 268,85
701,05 – 425,7	=	575,35	275,35	75,35	675,35
524,9 x 18,5	=	20 710,65	6 710,65	12 710,65	9 710,65

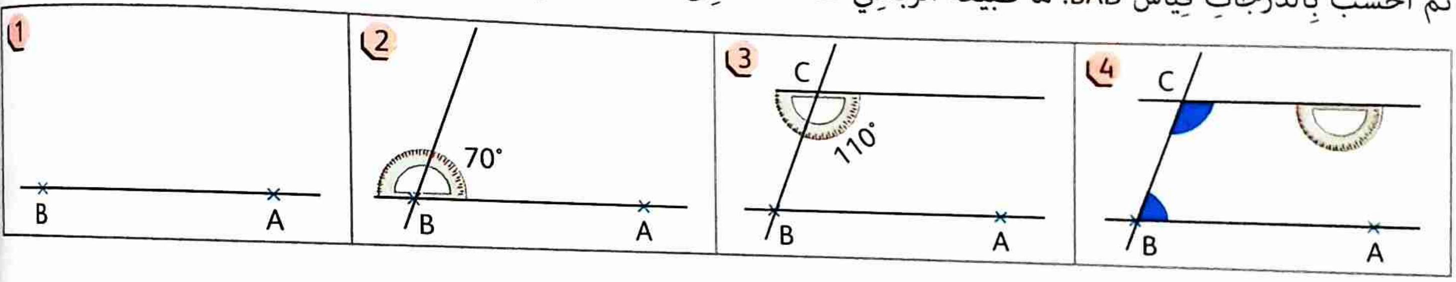
15 أ. وُضِعَ ٱلْمَبْلَغُ 35 000 دِرْهَمٍ بِسِعْرِ 5%، فَأَعْطى فائِدَةً سَنَوِيَّةً (بِـ dh) هِيَ : (أَشْطُبُ ٱلْبِطاقَةَ ٱلْخَطَأَ)

750 — 1 750 — 7 150 — 6 750

ب. اَلْمَبْلَغُ ٱلَّذي وُضِعَ بِسِعْرِ 6% وَأَعْطى فائِدَةً سَنَوِيَّةً قَدْرُها 6 252 دِرْهَمٍ هُوَ : (أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ)

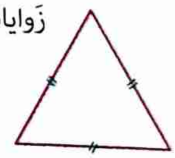
410 200 — 104 200 — 140 200 — 240 200

16 أُنْشِئُ ٱلْمُضَلَّعَ ٱلرُّباعِيَّ ABCD بِحَيْثُ : $\widehat{ABC} = 70°$ وَ $\widehat{BCD} = 110°$ وَ $\widehat{ADC} = 120°$، أَتَتَبَّعُ شَريطَ ٱلْإِنْشاءِ،
ثُمَّ أَحْسُبُ بِٱلدَّرَجاتِ قِياسَ $\widehat{BAD}$. ما طَبيعَةُ ٱلرُّباعِيِّ ABCD ؟ أُنْشِئُ مُنَصِّفَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{CBA}$.

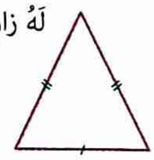


وَأُقارِنُ قِياساتِ ٱلزَّوايا ٱلْمُتَقابِلَةِ.

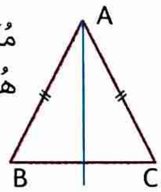
17 أُلاحِظُ وَأَكْتُبُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ :



زَواياهُ كُلُّها مُتَقايِسَةٌ.



لَهُ زاوِيَتانِ مُتَقايِسَتانِ.



مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAC}$ هُوَ واسِطُ ٱلْقِطْعَةِ [BC].

أَنْجِزِ الْحِسابَ الذِّهْنِيَّ رَقْم 5

دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

18 أُكْمِلُ مَلْءَ ٱلْمُرَبَّعِ ٱلسِّحْرِيِّ بِٱلْأَعْدادِ ٱلْعَشْرِيَّةِ ٱلْمُناسِبَةِ لِيَكونَ مَجْموعُ كُلِّ سَطْرٍ أَوْ عَمودٍ أَوْ قُطْرٍ هُوَ ٱلْعَدَدُ 50.

....	15,4	....
....	....	....
13	....	22,6

19 Un capital de 75 000 dh a été placé dans une banque et a rapporté au bout d'un an la somme de 2 525 dh comme intérêt. À quel taux ce capital a été placé ?

20 بِعُلْبَةِ سُكَّرٍ 180 قِطْعَةَ سُكَّرٍ. قِياسُ ٱلْحَجْمِ ٱلْحَقيقِيِّ لِلْعُلْبَةِ هُوَ $972\ cm^3$. ما قِياسُ حَجْمِ قِطْعَةِ سُكَّرٍ واحِدَةٍ ؟

21 a. Je construis les angles suivants et leur bissectrice :

$\widehat{CED} = 50°$ $\widehat{BOA} = 50°$

$\widehat{TFR} = 280°$ $\widehat{LIM} = 120°$

b. Je trace la demi-droite [OA') pour que les angles $\widehat{BOA}$ et $\widehat{BOA'}$ soient complémentaires.

c. Je trace la demi-droite pour que les angles $\widehat{LIM}$ et $\widehat{M'IL}$ soient supplémentaires.

22 صَبَّ شَخْصٌ في إِناءٍ ٱلْكَمِّيّاتِ ٱلتّالِيَةَ مِنَ ٱلْماءِ :
$12\ m^3$ وَ $0,9\ dm^3$ وَ $125\ mm^3$.
ما كَمِّيَّةُ ٱلْماءِ ٱلَّتي تَمَّ صَبُّها في ٱلْإِناءِ بِـ (cm^3) ؟

23 مَلَأْنا إِناءً قِياسُ سَعَتِهِ 5,5 لتر بِٱلزَّيْتِ.
• ما قِياسُ كُتْلَةِ ٱلزَّيْتِ بِهَذا ٱلْإِناءِ عِلْماً أَنَّ قِياسَ كُتْلَةِ لِتْرٍ واحِدٍ مِنَ ٱلزَّيْتِ هِيَ : 0,93 kg.

تَقْويمُ ٱلْأُسْدوسِ ٱلْأَوَّلِ وَدَعْمُهُ وَتَوْليفُهُ

Évaluation, soutien et synthèse du premier semestre

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 6 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4.
2 يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 80. 3 يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 80.
4 يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 6 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 16.

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

ٱلْمُكَوِّناتُ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ قادِرًا/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْويمِ ++	+	−
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْعَمَلِيّاتُ	• ٱلتَّمْييزُ بَيْنَ ٱلْفُصولِ وَٱلرُّتَبِ لِلْأَعْدادِ ٱلْكَبيرَةِ : مُقارَنَةٌ وَتَرْتيبٌ وَتَأْطيرٌ	......	......	......
	• تَوْظيفُ ٱلتِّقْنِيَّةِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ لِلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ وَٱلضَّرْبِ في نِطاقِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْكَبيرَةِ	......	......	......
	• تَوْظيفُ ٱلْمُضاعَفاتِ وَٱلْقَواسِمِ (ق.م.ك.) وَ(ق.م.ص.) وَقابِلِيَّةِ ٱلْقِسْمَةِ عَلى 2 وَ 3 وَ 4 وَ 5 وَ 6 وَ 9	......	......	......
	• حِسابُ مَجْموعٍ وَفَرْقٍ وَجُداءٍ وَخارِجِ عَدَدَيْنِ كَسْرِيَّيْنِ	......	......	......
	• تَوْظيفُ ٱلتِّقْنِيَّةِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ لِجَمْعِ وَطَرْحِ وَضَرْبِ ٱلْأَعْدادِ ٱلْعَشْرِيَّةِ	......	......	......
	• تَوْظيفُ حِسابِ ٱلْفائِدَةِ وَٱلسِّعْرِ وَٱلرَّأْسِمالِ في وَضْعِيّاتٍ مِنَ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ	......	......	......
ٱلْهَنْدَسَةُ	• تَعَرُّفُ وَإِنْشاءُ مُسْتَقيماتٍ مُتَعامِدَةٍ وَمُسْتَقيماتٍ مُتَوازِيَةٍ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْأَدَواتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ	......	......	......
	• تَعَرُّفُ ٱلْخاصِّيّاتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ لِمُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ وَشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ وَٱلْمُعَيَّنِ وَٱلدّائِرَةِ وَٱلْمُثَلَّثِ وَتَوْظيفُها لِإِنْشاءِ أَشْكالٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُرَكَّبَةٍ	......	......	......
	• تَعَرُّفُ وَإِنْشاءُ مُنَصِّفِ زاوِيَةٍ	......	......	......
	• تَعَرُّفُ زاوِيَتَيْنِ مُتَقايِسَتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.	......	......	......
ٱلْقِياسُ	• إِجْراءُ تَحْويلاتٍ عَلى مُخْتَلِفِ وَحَداتِ قِياسِ ٱلْكُتَلِ وَٱلْأَطْوالِ وَٱلْمِساحاتِ	......	......	......
	• مُقارَنَةُ وَتَرْتيبُ وَتَأْطيرُ قِياساتِ كُتَلٍ وَأَطْوالٍ وَمِساحاتٍ	......	......	......
	• حِسابُ مُحيطاتِ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ : ٱلْمُثَلَّثِ، ٱلْمُرَبَّعِ، ٱلْمُسْتَطيلِ، ٱلْمُعَيَّنِ، مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ، شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ.	......	......	......
	• حِسابُ مِساحاتِ ٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ : ٱلْمُثَلَّثِ، ٱلْمُرَبَّعِ، ٱلْمُسْتَطيلِ، ٱلْمُعَيَّنِ، مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ، شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ.	......	......	......
	• إِجْراءُ تَحْويلاتٍ عَلى وَحَداتِ ٱلْحَجْمِ (m^3 أَجْزاؤُهُ وَمُضاعَفاتُهُ) وَمُقارَنَتُها وَتَرْتيبُها	......	......	......
	• إِجْراءُ تَحْويلاتٍ لِلتَّعْبيرِ عَنْ وَحَداتِ ٱلْحَجْمِ بِوَحَداتِ ٱلسَّعَةِ وَٱلْعَكْسِ	......	......	......
	• تَطْبيقُ قاعِدَةِ حِسابِ حَجْمِ ٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ	......	......	......
ت.وَ.م. ٱلْبَياناتِ	• هَذا ٱلْمَجالُ غَيْرُ وارِدٍ في هَذا ٱلْأُسْدوسِ	......	......	......

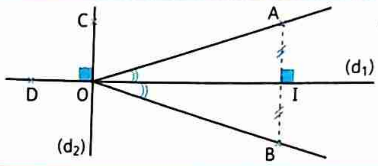
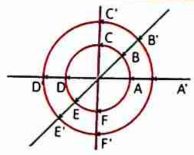
(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلِاكْتِسابِ (−) ← غَيْرُ مُكْتَسَبٍ

رائِز Test

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 1

	أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ	a	b	c	d
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	• عَدَدُ ٱلْمَلايينِ في ٱلْعَدَدِ 090 357 182 9 هُوَ :	91	918	9 182	91 823
	• أَكْبَرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ تَكْوينُهُ مِنْ 7 أَرْقامٍ بِواسِطَةِ 5 ؛ 1 ؛ 0 ؛ 3 هُوَ :	5 331 500	5 533 100	5 555 310	5 555 510
	• ٱلْقاسِمُ ٱلْمُشْتَرَكُ ٱلْأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 56 وَ 48 هُوَ :	2	4	6	8
	• ٱلْمُضاعَفُ ٱلْمُشْتَرَكُ ٱلْأَصْغَرُ لِلْعَدَدَيْنِ 32 وَ 48 هُوَ :	92	94	96	106
	• نِصْفُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{4}$ هُوَ :	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$
	• رُبُعُ ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{3}{7}$ هُوَ :	$\frac{4}{11}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{3}{28}$	$\frac{12}{7}$
	• دونَ إِنْجازِ ٱلْعَمَلِيَّةِ 1,3 + 0,7 هَلِ ٱلنَّتيجَةُ هِيَ :	8,3	2	20	1,10
	• لِحِسابِ : A = 45,8 + 87,9 x (57,6 – 18,9) أَبْدَأُ بِـ :	45,8 + 87,9	87,9 x 57,6	57,6 – 18,9	87,9 x 18,9

رائز Test

أحدد الأجوبة الصحيحة وأكتبها		a	b	c	d
الأعداد والحساب	لحساب: B = 77,8 + 25,4 x 10 + 257,78 أبدأ بـ :	10 + 257,78	25,4 x 10	77,8 + 25,4	77,8 + 257,78
	الجداء 15,8 x 0,01 هو :	15,80	1,58	0,158	158
	الجداء 0,5 x 24 هو :	10	120	12	1,2
	أعطي المبلغ: 46 000 Dh فائدة سنوية قدرها 2 300 Dh، سعر الفائدة هو :	4,5 %	5 %	5,5 %	6 %
الهندسة	التماثل المحوري يحافظ على :	قياس الأطوال والزوايا	على التوازي والتعامد	على استقامية النقط	لا يعكس اتجاه الشكل ومماثله
	ألاحظ المعطيات والعلامات على الشكل وأجيب : 	المستقيم (d_1) هو منصف الزاوية $\widehat{AOB}$. و $\widehat{IOA}$ و $\widehat{AOC}$ متتامتان	المستقيم (d_1) هو محور تماثل ضلعي الزاوية $\widehat{AOB}$. و $\widehat{IOA}$ و $\widehat{DOA}$ متكاملتان	الزاويتان $\widehat{AOI}$ و $\widehat{BOI}$ متتامتان.	النقطة A هي مماثلة B بالنسبة لـ (d_1) و (AB) يوازي (d_2)
	الدائرتان لهما نفس المركز. ألاحظ وأتعرف طبيعة الأشكال التالية : 	AB'DE' هو ...... لأن قطراه	FA'CD' هو ...... لأن قطراه	ACDF هو ...... لأن قطراه	ABDE هو ...... لأن قطراه ......
القياس	8 km 7 hm 2 m يساوي :	872 m	8 720 m	87,2 m	8 702 m
	حقل قياس مساحته 6 ha، إنتاجه من الشعير 7,2 t، إنتاجه من الشعير في الهكتار الواحد هو :	1,2 q	120 t	12 q	800 kg
	قياس محيط مستطيل 172 dm، قياس عرضه 3,2 m، قياس طوله هو :	8,6 m	5,4 m	14 m	140 dm
	شبه المنحرف ABCD، بحيث : DC = 3 dm ؛ AB = AD = 3 dm وقياس مساحته هي :	152 dm^2	15,2 dm^2	1,52 dm^2	0,152 dm^2
	أنقل وأكمل بالوحدة المطلوبة : 2 km^3 يساوي :	200 000 dam^3	20 000 dam^3	2 000 000 dam^3	2 000 dam^3
	أرتب تناقصياً : 0,08 m^3 ؛ 50 ℓ ؛ 70 dm^3	70 dm^3 > 50 ℓ > 0,08 m^3	70 dm^3 > 0,08 m^3 > 50 ℓ	50 ℓ > 0,08 m^3 > 70 dm^3	0,08 m^3 > 70 dm^3 > 50 ℓ

دعم وتثبيت التعلمات Soutien et consolidation des apprentissages

أنجز الحساب الذهني : رقم 2 ورقم 3

1. أكتب مكان النقط الكلمات التالية :
وحدات ؛ عشرات ؛ مئات ؛ ألف ؛ مليون ؛ مليار
- العدد 123 806 هو : 123 ...... 8 ...... 6 ......
- العدد 000 504 800 5 هو : 5 ...... 800 ...... 504 ......

2. يبين الجدول أسفله ما سجله تاجر من مداخيل ومصاريف في مدة ثلاثة أيام. أنقل الجدول وأتمم ملأه.

	المداخيل بـ Dh	المصاريف بـ Dh	الربح بـ Dh	الخسارة بـ Dh
الاثنين	580 350	4 812	......	......
الثلاثاء	12 612	894 040	......	......
الأربعاء	805 080	2 061 701	......	......

3. أ. أكتب عددين صحيحين طبيعيين يقبلان العدد 11 قاسماً لهما، ثم أبين أن العدد 11 قاسم لمجموع هذين العددين ولفرقهما. ب. أقوم بنفس الشيء بالنسبة لعددين يقبلان العدد 8 قاسماً لهما.

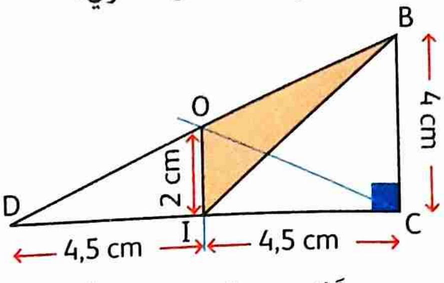
4. أنهى سمير حل مسألة في مدة $\frac{1}{4}$ h وأنهاها عادل في مدة $\frac{2}{5}$ h. أما نعمان فأنهاها في مدة $\frac{3}{8}$ h.
من أنهى حل المسألة في وقت أقل ؟

5. اشترت ليلى معجماً ثمنه 39,90 Dh وبركاراً ثمنه 18,50 Dh وثلاثة أقلام بـ 2,65 Dh للقلم الواحد. أعطت للبائع ورقة نقدية من فئة 200 Dh.
- المبلغ الذي رده البائع لليلى هو : ......

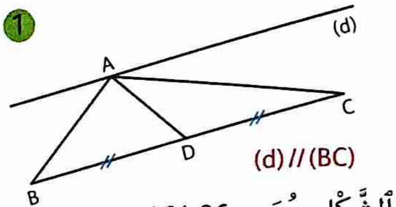
6. عند سعاد وفريدة المبلغ المالي نفسه. صرفت سعاد $\frac{7}{10}$ مما عندها وصرفت فريدة $\frac{3}{5}$ مما عندها.
أي البنتين وفرت من النقود أكثر من الأخرى ؟

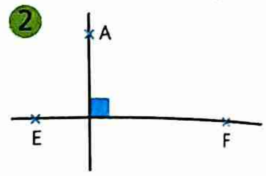
أنجز الحساب الذهني : رقم 2 ورقم 3

7. أ. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ أَسْفَلَهُ، وَأُعيدُ إِنْشاءَهُ عَلى دَفْتَري، حَيْثُ BCD مُثَلَّثٌ قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ.
ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْمُثَلَّثِ OIB.



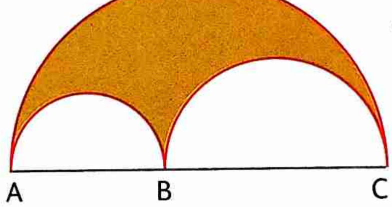
9. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَيْنِ 1 وَ 2، وَأَكْتُبُ نَصّاً هَنْدَسِياً بِٱللُّغَتَيْنِ ٱلْعَرَبِيَّةِ وَٱلْفَرَنْسِيَّةِ يُمَكِّنُ مِنْ إِعادَةِ رَسْمِهِما.





13. مُحيطُ حَديقَةٍ دائِرِيَّةِ ٱلشَّكْلِ هُوَ 164,06 m.
• أَحْسُبُ قُطْرَ ٱلْحَديقَةِ.

14. إِذا كانَ : AB = 15 cm وَ $BC = \frac{4}{3}$ AB فَأَحْسُبُ طولَ ٱلْخَطِّ ٱلْأَحْمَرِ وَمِساحَةَ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ.

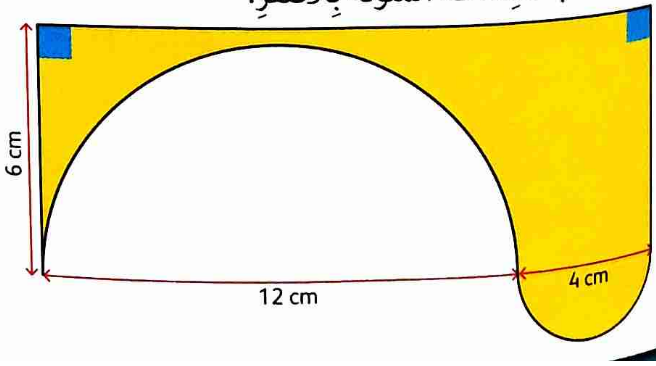


16. أُتَمِّمُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ بِحِسابِ ٱلسِّعْرِ أَوِ ٱلْفائِدَةِ ٱلسَّنَوِيَّةِ ٱلْمُتَرَتِّبَةِ عَنْ وَضْعِ ٱلْمَبْلَغِ 1 800 Dh بِأَسْعارٍ مُخْتَلِفَةٍ.

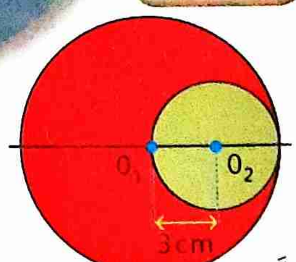
ٱلسِّعْرُ	4,2 %	...... %	...... %	4,4 %
ٱلْفائِدَةُ ٱلسَّنَوِيَّةُ	......	43,2	62,4	......

18. قامَ أَبٌ بِتَوْزيعِ مَبْلَغٍ مالِيٍّ قَدْرُهُ 18 000 دِرْهَمٍ عَلى ٱلنَّحْوِ ٱلتّالي :
$\frac{1}{2}$ ٱلْمَبْلَغِ لِٱبْنِهِ ٱلصَّغيرِ، وَ $\frac{1}{3}$ ٱلْمَبْلَغِ لِلِابْنِ ٱلْأَوْسَطِ، وَ $\frac{1}{9}$ ٱلْمَبْلَغِ لِلِابْنِ ٱلْأَكْبَرِ، وَٱلْباقي مِنَ ٱلْمَبْلَغِ يُسَلَّمُ لِزَوْجَتِهِ.
ما نَصيبُ كُلِّ واحِدٍ مِنْ هَذا ٱلْمَبْلَغِ (بِٱلدِّرْهَمِ) ؟

21. أ. أُعيدُ رَسْمَ ٱلشَّكْلِ عَلى دَفْتَري.
ب. أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْمُلَوَّنَةَ بِٱلْأَصْفَرِ.



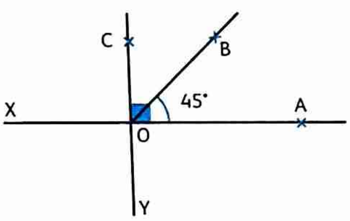
8. أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ في دَفْتَري.
ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ بِٱلْأَحْمَرِ.



10. أُحَوِّلُ إِلى ٱللِّتْرِ (ℓ) ٱلْحُجومَ ٱلتّالِيَةَ :
0,073 m³ ؛ 7,3 daℓ ؛ 2,1 dm³ ؛ 0,03 hℓ

11. أُحَوِّلُ إِلى ٱلسَّنْتيمِتْرِ ٱلْمُكَعَّبِ (cm³) ٱلْحُجومَ ٱلتّالِيَةَ :
0,008 m³ ؛ 158 ℓ ؛ 8,09 dm³ ؛ 0,02 ℓ

12. أ. أُلاحِظُ وَأُحَدِّدُ زاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ وَزاوِيَتَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.
ب. أُنْشِئُ ٱلنُّقْطَةَ D مِنْ [OX) وَٱلنُّقْطَةَ E مِنْ [OY) بِحَيْثُ يَكونُ ٱلرُّباعِيُّ ACDE مُعَيَّناً.
ج. أُنْشِئُ مُنَصِّفَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{DOE}$.

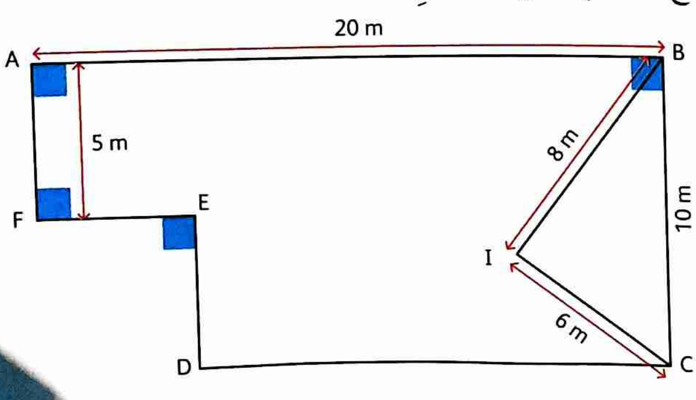


15. Je trace un carré de diagonale 5 cm.
b. Je trace un lozange dont les diagonales mesurent 6 cm et 4 cm.
c. Je trace le rectangle ABCD tel que BD = 7 cm.
d. Je trace un cercle de diamètre 5 cm.

17. Je donne la valeur exacte puis une valeur approchée de la circonférence d'un cercle de rayon 12 m.

19. يَمْلِكُ كُلٌّ مِنْ سَميرٍ وَفُؤادٍ مَبْلَغاً مالِياً. إِذا أَعْطى سَميرٌ لِفُؤادٍ دِرْهَمَيْنِ أَصْبَحَ لِكُلٍّ مِنْهُما ٱلْمَبْلَغُ ٱلْمالِيُّ نَفْسُهُ. أَمّا إِذا أَعْطى فُؤادٌ لِسَميرٍ دِرْهَمَيْنِ فَسَيُصْبِحُ ما عِنْدَ فُؤادٍ نِصْفَ ما عِنْدَ سَميرٍ.
• ما ٱلْمَبْلَغُ ٱلْمالِيُّ ٱلَّذي يَمْلِكُهُ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُما ؟

20. أ. أُلاحِظُ، ثُمَّ أَنْسَخُ ٱلشَّكْلَ في دَفْتَري.
ب. أَتَعَرَّفُ مُسْتَقيمَيْنِ مُتَعامِدَيْنِ وَمُسْتَقيمَيْنِ مُتَوازِيَيْنِ.
ج. أَحْسُبُ مُحيطَ ٱلشَّكْلِ ABICDEF.



تَقْويمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 4

22. أُهْمِلَتِ ٱلْفَواصِلُ في نَتائِجِ ٱلْعَمَلِيّاتِ ٱلتّالِيَةِ :

- 46 x 0,005 = 23
- 7,3 425 x 2 = 14685
- 142 x 0,306 = 43452
- 25,307 x 241 = 6098987

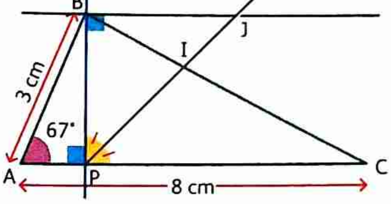
24. أ. أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ وَأُعيدُ رَسْمَهُ.

ب. أَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d) ٱلْمارَّ مِنْ C وَٱلْمُوازي لِـ AB.

ج. أُنْشِئُ عَلى (d) ٱلنُّقْطَةَ D بِحَيْثُ يَكونُ ABDC مُتَوازيَ ٱلْأَضْلاعِ.

د. أُحَدِّدُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{IPC}$ وَأُعَلِّلُ جَوابي.

هـ. أُحَدِّدُ ٱلْمُسْتَقيماتِ ٱلْمُتَوازِيَةَ وَأُعَلِّلُ جَوابي.



27. أُحَدِّدُ حَجْمَ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ ٱلَّذي أَبْعادُهُ هِيَ :

أ. اَلطّولُ : L = 1,2 m وَٱلْعَرْضُ ℓ = 8 dm وَٱلِارْتِفاعُ h = 75 cm

ب. اَلطّولُ : L = 2 m وَٱلْعَرْضُ ℓ = 1 m وَٱلِارْتِفاعُ h = 2 m

ج. أُعَبِّرُ عَنِ ٱلْحَجْمِ بِوَحْدَةِ ٱلسَّعَةِ ٱلَّتي يُمْكِنُ أَنْ تَتَضَمَّنَها كُلُّ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ.

23. أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ :

- $18 = 18 \times \frac{1}{7}$
- $\frac{18}{7} = 2,57$
- $\frac{18}{7} = 2 + \frac{4}{7}$
- $\frac{18}{7}$ هُوَ سُبْعُ ٱلْعَدَدِ 18.

25. أُحَوِّلُ ما يَلي إِلى :

أ. اَلْآرِ (a) : 0,5 hm² ؛ 93 m² ؛ 7,5 dam² ؛ 180 m² ؛ 23 hm²

ب. اَلْهِكْتارِ (ha) :

3 000 m² ؛ 5 200 m² ؛ 35 dam² ؛ 70 hm² ؛ 1 km²

ج. اَلْمِتْرُ ٱلْمُرَبَّعِ (m²) : 5,3 ha ؛ 0,7 a ؛ 18 a ؛ 38 ca

26. صَفيحَةٌ مَعْدِنِيَّةٌ مُسْتَطيلَةُ ٱلشَّكْلِ، بُعْداها هِيَ : $\frac{4}{7}$ m وَ $\frac{9}{7}$ m.

أ. ما قِياسُ مُحيطِ هَذِهِ ٱلصَّفيحَةِ بِـ (m) ؟

ب. ما قِياسُ مِساحَتِها بِـ (m²) ؟

28. أَحْسُبُ مِساحَةَ مُعَيَّنٍ إِذا عَلِمْتُ أَنَّ قِياسَ طولِ أَحَدِ قُطْرَيْهِ 4,5 سَنْتيمِتْراتٍ وَقِياسَ طولِ ٱلْقُطْرِ ٱلْآخَرِ يُساوي ثَلاثَةَ أَضْعافِ ٱلْقُطْرِ ٱلْأَوَّلِ.

دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 5

29. يُعَبَّرُ عَنْ قِياسِ ٱلْأَحْذِيَةِ بِنُقَطٍ وَتُقَدَّرُ قيمَةُ كُلِّ نُقْطَةٍ بِـ $\frac{2}{3}$ cm، أَيْ ما يُعادِلُ تَقْريباً 6,666 mm، وَهَذا يَعْني أَنَّ حِذاءً قِياسُهُ 35 نُقْطَةً يَكونُ قِياسُ طولِهِ هُوَ : 35 x 6,666 ≈ 23,3 cm

أ. أَحْسُبُ بِـ (cm) قِياسَ طولِ حِذاءٍ قِياسُهُ 42 نُقْطَةً.

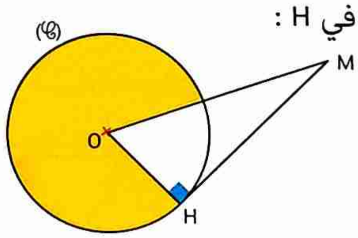
ب. أَحْسُبُ بِٱلنُّقَطِ قِياسَ حِذاءٍ قِياسُ طولِهِ 260 mm.

31. يَحْتَوي بِرْميلٌ عَلى 625 ℓ مِنَ ٱلزَّيْتِ. بيعَ $\frac{3}{5}$ هَذِهِ ٱلْكَمِّيَّةِ مِنَ ٱلزَّيْتِ. ما كَمِّيَّةُ ٱلزَّيْتِ ٱلْمُتَبَقِّيَةِ في ٱلْبِرْميلِ بِـ ℓ ؟

33. اَلْمُثَلَّثُ OMH قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ في H :

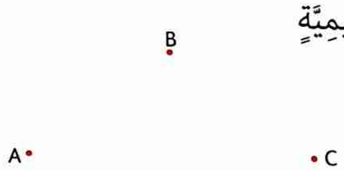
أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ في دَفْتَري.

ب. ما عَدَدُ نُقَطِ تَقاطُعِ (MH) مَعَ ٱلدّائِرَةِ (𝒞) ؟



35. اَلنُّقَطُ A وَ B وَ C غَيْرُ مُسْتَقيمِيَّةٍ وَهِيَ رُؤوسٌ لِلْمُعَيَّنِ ABCD وَلِمُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ BACE.

- أُحَدِّدُ كُلّاً مِنَ ٱلرَّأْسَيْنِ D وَ E.



30.a. Je transforme les écritures :

17,3 millions = 17 300 000

- 45 millions
- 1 milliard 230 millions
- 18,3 millions
- 4,75 milliards
- 27,3 milliards
- 0,750 milliards

b. J'écris en milliards :

- 47 000 000 000
- 12 500 000 000

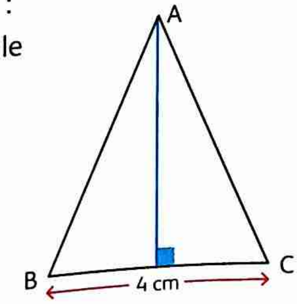
32. يُزَوِّدُ نَهْرٌ سَدّاً بِمُعَدَّلِ 40 m³ في ٱلدَّقيقَةِ.

- ما قِياسُ حَجْمِ ٱلْماءِ ٱلْمُتَجَمِّعِ في ٱلسَّدِّ بَعْدَ مُضِيِّ 31 يَوْماً؟ (أَسْتَعْمِلُ ٱلْمِحْسَبَةَ).

34. Dans le triangle ABC ci-contre :

a. Je retrouve la hauteur du triangle ABC relative au côté BC et je la nomme h.

b. Je calcule la longueur de la hauteur h sachant que l'aire du triangle ABC est de 19 cm².



الوحدة 4

اَلدُّروسُ ٱلْمَعْنِيَّةُ

13 اَلتَّناسُبِيَّةُ (2) : اَلْكُتْلَةُ ٱلْحَجْمِيَّةُ وَسُلَّمُ ٱلتَّصاميمِ

14 تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ (1)

15 اَلْمُكَعَّبُ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ : اَلْحَجْمُ

16 اَلْقِسْمَةُ ٱلْإِقْليدِيَّةُ (1)

اَلْأَهْدافُ

اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ

- يَتَعَرَّفُ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ لِمادَّةٍ سائِلَةٍ أَوْ صَلْبَةٍ وَٱسْتِعْمالِها في وَضْعِيّاتٍ تَناسُبِيَّةٍ ؛
- يَحْسُبُ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ لِمادَّةٍ سائِلَةٍ أَوْ صَلْبَةٍ بِٱعْتِمادِ ٱلْكُتْلَةِ وَٱلْحَجْمِ وَٱلْعَكْسُ ؛
- يَحْسُبُ كُتْلَةَ أَوْ حَجْمَ مادة معينة انطلاقا مِنْ كُتْلَتِها ٱلْحَجْمِيَّةَ ؛
- يُجْري حِساباتٍ عَلى سُلَّمِ ٱلتَّصاميمِ وَٱلْخَرائِطِ ؛
- يَحْسُبُ ٱلْمَسافَةَ ٱلْحَقيقِيَّةَ وَٱلْمَسافَةَ عَلى ٱلتَّصْميمِ أَوِ ٱلْخَريطَةِ في وَضْعِيّاتٍ طوبوغْرافِيَّةٍ وَخَرائِطِيَّةٍ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِتَوْظيفِ ٱلْكُتْلَةِ ٱلْحَجْمِيَّةِ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِتَوْظيفِ سُلَّمِ ٱلتَّصاميمِ وَٱلْخَرائِطِ ؛
- يُوَظِّفُ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ وَسُلَّمَ ٱلتَّصاميمِ في أَنْشِطَةٍ مِنْ أَنْشِطَةِ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ ؛
- يَتَعَرَّفُ وَضْعِيّاتٍ بِٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْليدِيَّةِ وَٱلْمُتَساوِيَةِ ٱلْمُمَيِّزَةِ لَها ؛
- يَسْتَعْمِلُ ٱلتِّقْنِيَّةَ ٱلِاعْتِيادِيَّةَ لِحِسابِ خارِجِ عَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ ؛
- يَحْسُبُ ٱلْخارِجَ ٱلْعَشَرِيَّ لِعَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ ؛
- يُوَظِّفُ مَراحِلَ وَخاصّياتِ ٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْليدِيَّةِ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْمُمْكِنِ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ(ةٌ) آخَرَ أَثْناءَ إِنْجازِ عَمَلِيَّةٍ إِقْليدِيَّةٍ مُعْطاةٍ وَيُناقِشُها ؛
- يَكْتَشِفُ أَخْطاءً وارِدَةً في عَمَلِيَّةِ قِسْمَةٍ إِقْليدِيَّةٍ مُنْجَزَةٍ وَيَقومُ بِتَفْسيرِها، ثُمَّ يُصَحِّحُها.

اَلْهَنْدَسَةُ

- يَتَعَرَّفُ مَفْهومَ ٱلْحَجْمِ بِٱعْتِمادِ وَحَداتٍ ٱعْتِباطِيَّةٍ (مُكَعَّباتٍ) ؛
- يُحَدِّدُ حَجْمَ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ بِٱعْتِمادِ وَحَدَةٍ ٱعْتِباطِيَّةٍ ؛
- يَسْتَنْتِجُ قاعِدَةَ حِسابِ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ ؛
- يَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيَّةً-مَسْأَلَةً مُرْتَبِطَةً بِحِسابِ حَجْمِ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ.

اَلْقِياسُ

- (هَذا ٱلْمَجالُ غَيْرُ وارِدٍ في هَذِهِ ٱلْوَحْدَةِ).

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ

- يُنَظِّمُ وَيَعْرِضُ بَياناتٍ في جَدْوَلٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ في قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ.

الدرس 13

اَلتَّنَاسُبِيَّةُ (2) : اَلْكُتْلَةُ ٱلْحَجْمِيَّةُ وَسُلَّمُ ٱلتَّصاميمِ

La proportionnalité (2) : masse volumique et échelle

ٱلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ وَيَحْسُبُ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ لِمادَّةٍ سائِلَةٍ أَوْ صَلْبَةٍ وَيُمَثِّلُها مِبْيانِياً. • يَحْسُبُ كُتْلَةَ أَوْ حَجْمَ مادَّةٍ مُعَيَّنَةٍ ٱنْطِلاقاً مِنْ كُتْلَتِها ٱلْحَجْمِيَّةِ. • يُجْري حِساباتٍ عَلى سُلَّمِ ٱلتَّصاميمِ وَٱلْخَرائِطِ، وَذَلِكَ بِحِسابِ ٱلْمَسافَةِ ٱلْحَقيقِيَّةِ أَوِ ٱلْمَسافَةِ عَلى ٱلتَّصْميمِ أَوِ ٱلْخَريطَةِ. • يَحُلُّ مَسائِلَ وَأَنْشِطَةً مِنَ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ بِتَوْظيفِ ٱلْكُتْلَةِ ٱلْحَجْمِيَّةِ - سُلَّمِ ٱلتَّصاميمِ وَٱلْخَرائِطِ.

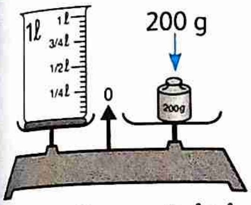
Objectifs : • Reconnaître et calculer la masse volumique d'un corps liquide ou solide et la représenter sur un graphique. • Calculer la masse ou le volume d'un corps donné à partir de sa masse volumique. • Effectuer des calculs en utilisant les échelles des plans et des cartes pour calculer la distance réelle ou la distance à l'échelle sur les cartes. • Résoudre des situations-problèmes et des activités de la vie quotidienne en utilisant la masse volumique et l'échelle des plans et des cartes.

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 6 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 8. • يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 80. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 80. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 6 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 17.

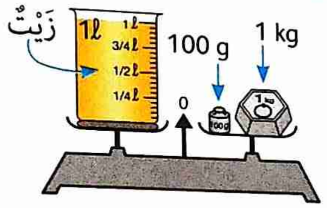
• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 6 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 8.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• تَصْميمٌ : Plan
• حَجْمٌ : Volume
• خَريطَةٌ : Carte
• سُلَّمٌ : Échelle
• كُتْلَةٌ : Masse
• كُتْلَةٌ حَجْمِيَّةٌ : Masse volumique
• مَسافَةٌ حَقيقِيَّةٌ : Distance réelle
• مَسافَةٌ عَلى ٱلْخَريطَةِ : Distance-carte



كُتْلَةُ ٱلْإِناءِ فارِغاً (kg) ......



كُتْلَةُ 1 dm³ مِنَ ٱلزَّيْتِ : kg ......

1 أَجْرى فُؤادُ ٱلتَّجْرِبَةَ ٱلتّالِيَةَ :

• قاسَ كُتْلَةَ إِناءٍ مُدَرَّجٍ فارِغٍ سَعَتُهُ (1 ℓ) (أَيْ حَجْمُهُ 1 dm³).

• قاسَ كُتْلَةَ ٱلْإِناءِ وَهُوَ مَمْلوءٌ بِـ 1 ℓ مِنْ زَيْتِ ٱلْمائِدَةِ.

• أَعادَ ٱلتَّجْرِبَةَ بِأَحْجامٍ أُخْرى مِنَ ٱلزَّيْتِ وَسَجَّلَ ٱلنَّتائِجَ ٱلْمُحَصَّلَ عَلَيْها في ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

قِياسُ حَجْمِ ٱلزَّيْتِ بِـ (dm³)	1	1,5	2	3,5	4
قِياسُ كُتْلَةِ ٱلزَّيْتِ بِـ (kg)	0,9	1,35	1,8	3,15	3,6
ٱلْكُتْلَةُ ٱلْحَجْمِيَّةُ لِلزَّيْتِ هِيَ : kg/dm³					

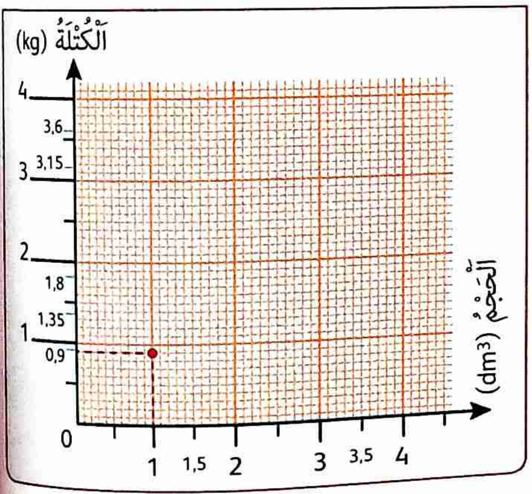
• أُبَيِّنُ أَنَّ ٱلْجَدْوَلَ جَدْوَلُ أَعْدادٍ مُتَناسِبَةٍ، وَأُحَدِّدُ مُعامِلَ ٱلتَّناسُبِ.

• ماذا يُمَثِّلُ مُعامِلُ ٱلتَّناسُبِ في هَذا ٱلْجَدْوَلِ ؟

• أُكْمِلُ ٱلتَّمْثيلَ ٱلْمِبْيانِيَّ لِلْجَدْوَلِ.

ٱلنُّقْطَةُ ٱلْحَمْراءُ تُمَثِّلُ كُتْلَةَ 0,9 kg مِنَ ٱلزَّيْتِ لِكُلِّ 1 dm³.

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ : ......



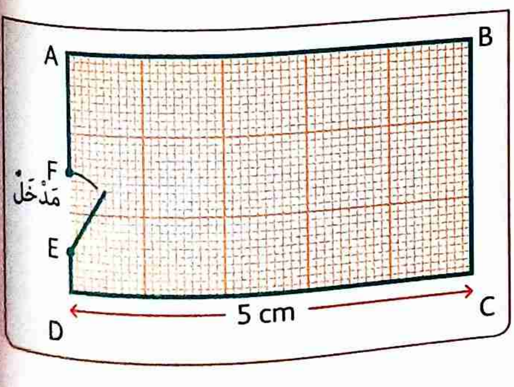
2 يُمَثِّلُ ٱلرَّسْمُ جانِبَهُ تَصْميماً لِغُرْفَةٍ مُسْتَطيلَةِ ٱلشَّكْلِ.

	DC	BC	ED	AF
ٱلْمَسافَةُ ٱلْحَقيقِيَّةُ بِـ (cm)	500	......	......	......
ٱلْمَسافَةُ عَلى ٱلتَّصْميمِ بِـ (cm)	......	......	......	......

• أُكْمِلُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ، وَأَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّهُ جَدْوَلُ أَعْدادٍ مُتَناسِبَةٍ.

• أُحَدِّدُ مُعامِلَ ٱلتَّناسُبِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ بَسْطُهُ 1 (ٱلْعَدَدُ $k = \frac{1}{......}$ يُسَمّى سُلَّمَ ٱلتَّصْميمِ).

• أَحْسُبُ بِـ (m) ٱلطّولَ ٱلْحَقيقِيَّ لِمَدْخَلِ ٱلْغُرْفَةِ EF.



الأسبوع 18

المكتسبات السابقة :
- اَلتَّناسُبِيَّةُ (1) : اَلرَّأْسْمالُ، اَلْفائِدَةُ، اَلسِّعْرُ.
- سُلَّمُ اَلتَّصاميمِ وَاَلْخَرائِطِ.

الامتدادات :
- اَلتَّناسُبِيَّةُ (3) : اَلسُّرْعَةُ اَلْمُتَوَسِّطَةُ.
- اَلْقِسْمَةُ اَلْمِئَوِيَّةُ.

الوسائل التعلمية :
- ميزانٌ، أُنْبوبٌ مُدَرَّجٌ، زَيْتٌ، صَنْجاتٌ، أَوْراقٌ مِليمِتْرِيَّةٌ، نَموذَجٌ لِسُلَّمِ تَصْميمٍ.

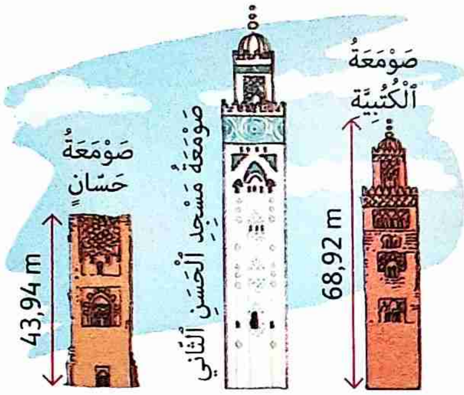
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 80. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ مِنَ اَلْعَدَدِ 80.

3 يَحْتَلُّ سائِلٌ كُتْلَتُهُ 80 g حَجْماً يُساوي 80 cm³.
• أُحَدِّدُ اِسْمَ هَذا اَلسّائِلِ.

4 كُتْلَةُ إِناءٍ فارِغٍ 0,28 kg وَكُتْلَتُهُ مَمْلوءاً بِالزَّيْتِ هِيَ 6,13 kg.
• أَحْسُبُ سَعَةَ هَذا اَلْإِناءِ بِـ ℓ إِذا عَلِمْتُ أَنَّ اَلْكُتْلَةَ اَلْحَجْمِيَّةَ لِلزَّيْتِ هِيَ 0,9 kg/dm³.

5 هَذِهِ ثَلاثُ مَعْلَماتٍ حَضارِيَّةٍ مَغْرِبِيَّةٍ رُسِمَتْ كُلٌّ مِنْها بِسُلَّمٍ مَعْلومٍ.
أ. قِسْ بِمِسْطَرَةٍ مُدَرَّجَةٍ اِرْتِفاعَ كُلِّ صَوْمَعَةٍ.
ب. أَحْسُبُ اَلْاِرْتِفاعَ اَلْحَقيقِيَّ بِـ (m) لِصَوْمَعَةِ مَسْجِدِ اَلْحَسَنِ اَلثّاني، عِلْماً أَنَّها رُسِمَتْ بِسُلَّمِ $\frac{1}{5\,000}$. أَتَحَقَّقُ مِمّا تَوَصَّلْتُ إِلَيْهِ بِاسْتِخْدامِ مِقْياسِ اَلتَّصْميمِ أَسْفَلَهُ.
ج. أَكْتُبُ اَلسُّلَّمَ اَلَّذي رُسِمَتْ بِهِ كُلٌّ مِنْ صَوْمَعَةِ اَلْكُتُبِيَّةِ وَصَوْمَعَةِ حَسّانَ.



Échelle : m — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400

6 1. Je complète le tableau suivant :
2. Quelle est la masse volumique du plomb en g/cm³ ?

Volume du plomb en (cm³)	1	......	0,25	......
Masse du plomb en g	7,86	23,58	......	11,79

7 Je recopie et je complète les deux tableaux.

Echelle	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{200}$
Distance sur le plan	50 cm	20 cm	......
Distance réelle	...... cm	...... m	2 m

Echelle	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{......}$	$\frac{1}{......}$
Distance sur le plan	......	5 cm	5 cm
Distance réelle	10 m	5 km	10 km

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• **اَلْكُتْلَةُ اَلْحَجْمِيَّةُ** لِمادَّةٍ سائِلَةٍ أَوْ صَلْبَةٍ أَوْ غازِيَّةٍ هِيَ كُتْلَةُ وَحْدَةِ اَلْحَجْمِ لِهَذِهِ اَلْمادَّةِ (أَيْ أَنَّ كُتْلَةَ اَلْمادَّةِ مُتَناسِبَةٌ مَعَ اَلْحَجْمِ) ؛ وَيَكونُ مُعامِلُ اَلتَّناسُبِ $\frac{m}{V}$ هُوَ اَلْكُتْلَةُ اَلْحَجْمِيَّةُ لِهَذِهِ اَلْمادَّةِ. وَيُعَبَّرُ عَنْها بِإِحْدى اَلْوَحَداتِ اَلتّالِيَةِ :

g/cm³ أَوْ kg/dm³ أَوْ t/m³

• **صِيَغٌ أَساسِيَّةٌ :**

اَلْكُتْلَةُ اَلْحَجْمِيَّةُ = $\frac{\text{اَلْكُتْلَةُ}}{\text{اَلْحَجْمُ}}$

اَلْكُتْلَةُ = اَلْكُتْلَةُ اَلْحَجْمِيَّةُ x اَلْحَجْمُ

اَلْحَجْمُ = $\frac{\text{اَلْكُتْلَةُ}}{\text{اَلْكُتْلَةُ اَلْحَجْمِيَّةُ}}$

• **اَلْمَسافاتُ عَلى تَصْميمٍ أَوْ عَلى خَريطَةٍ** مُتَناسِبَةٌ مَعَ اَلْمَسافاتِ اَلْحَقيقِيَّةِ وَاَلْعَكْسُ صَحيحٌ.

• سُلَّمُ اَلتَّصْميمِ هُوَ مُعامِلُ اَلتَّناسُبِ اَلَّذي يَسْمَحُ بِالْمُرورِ مِنَ اَلْمَسافاتِ اَلْحَقيقِيَّةِ إِلى اَلْمَسافاتِ عَلى اَلتَّصْميمِ.
مِثالٌ : سُلَّمُ اَلتَّصْميمِ $\frac{1}{10\,000}$ يَعْني أَنَّ كُلَّ 1 cm عَلى اَلتَّصْميمِ يُمَثِّلُ 10 000 cm في اَلْحَقيقَةِ، أَيْ 100 m.

• **صِيَغٌ أَساسِيَّةٌ :**

اَلسُّلَّمُ = $\frac{\text{اَلْمَسافَةُ عَلى اَلتَّصْميمِ (اَلْخَريطَةِ)}}{\text{اَلْمَسافَةُ اَلْحَقيقِيَّةُ}}$

اَلْمَسافَةُ عَلى اَلتَّصْميمِ (اَلْخَريطَةِ) = اَلسُّلَّمُ x اَلْمَسافَةُ اَلْحَقيقِيَّةُ

اَلْمَسافَةُ اَلْحَقيقِيَّةُ = $\frac{\text{اَلْمَسافَةُ عَلى اَلتَّصْميمِ (اَلْخَريطَةِ)}}{\text{اَلسُّلَّمُ}}$

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 6 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أو 2 أو 3 أو 4.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

8 أُحَدِّدُ ٱلْكِتابَةَ ٱلصَّحيحَةَ لِحِسابِ حَجْمِ كُرَةٍ مِنَ ٱلْفولاذِ قِياسُ كُتْلَتِها 27,3 g، إِذا عَلِمْتُ أَنَّ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ لِلْفولاذِ هِيَ $7,8 \ g/cm^3$.

$7,8 : 27,3$ — $27,3 \times 7,8$ — $27,3 : 7,8$

9 ٱلْمَسافَةُ عَلى تَصْميمٍ هِيَ 1 cm، وَٱلْمَسافَةُ ٱلْحَقيقِيَّةُ هِيَ 200 m.

• أَشْطُبُ سُلَّمَ ٱلتَّصْميمِ ٱلْخَطَأَ.

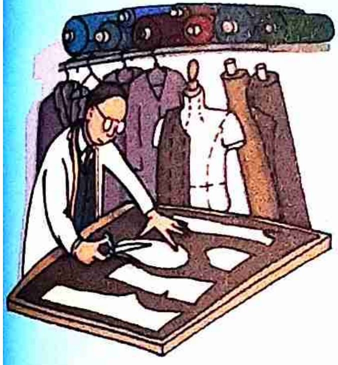
$\frac{1}{20\,000}$ — $\frac{1}{2\,000}$ — $\frac{1}{200}$

10 أَشْطُبُ ٱلْكِتاباتِ ٱلْخَطَأَ لِوَحْداتِ ٱلْكُتْلَةِ ٱلْحَجْمِيَّةِ لِلْماءِ.

$1 \ g/dm^3$ — $1 \ g/cm^3$ — $1 \ kg/dm^3$ — $1 \ kg/cm^3$

11 وَضَعَ خَيّاطٌ تَصْميمَ مِعْطَفٍ بِسُلَّمِ $\frac{1}{20}$، حَيْثُ بَلَغَ قِياسُ طولِهِ عَلى ٱلتَّصْميمِ 7,7 cm.

• أُحَدِّدُ ٱلْكِتابَةَ ٱلصَّحيحَةَ لِحِسابِ قِياسِ ٱلطّولِ ٱلْحَقيقِيِّ لِلْمِعْطَفِ.



$7,7 : 20$ — $7,7 \times 20$ — $7,7 \times \frac{1}{20}$

• ينجز ورقة الحساب الذهني 17.

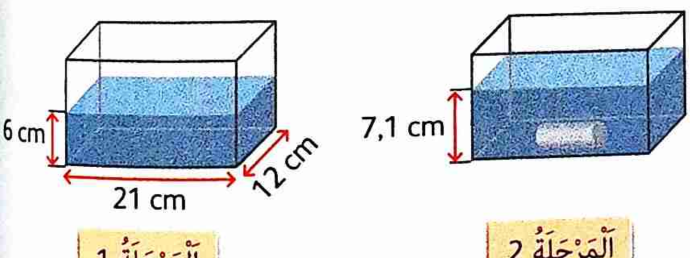
أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

12 يَبْلُغُ طولُ حَقْلٍ مُسْتَطيلِ ٱلشَّكْلِ 200 m، وَمِساحَتُهُ 2,45 ha.

أ. أَحْسُبُ عَرْضَ هَذا ٱلْحَقْلِ بِـ (m).

ب. أَرْسُمُ عَلى وَرَقَةٍ تَصْميماً لِهَذا ٱلْحَقْلِ حَسَبَ ٱلسُّلَّمِ $\frac{1}{5\,000}$.

13 عِنْدَ سَميرٍ مَبْلَغٌ قَدْرُهُ 94 DH، اِشْتَرى بِهِ قَضيباً مِنَ ٱلْفِضَّةِ عَلى شَكْلِ أُسْطُوانَةٍ مِساحَةُ قاعِدَتِها $6,16 \ cm^2$. وَلِيَعْرِفَ حَجْمَ هَذا ٱلْقَضيبِ، قامَ بِٱلتَّجْرِبَةِ ٱلتّالِيَةِ :



أ. حَجْمَ هَذا ٱلْقَضيبِ بِـ cm^3 هُوَ : ......

ب. إِذا عَلِمْتُ أَنَّ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ لِلْفِضَّةِ هِيَ $10,5 \ g/cm^3$، أَحْسُبُ بِـ (g) كُتْلَةَ هَذا ٱلْقَضيبِ.

14 La masse d'un morceau de métal est égale à 15,5 kg.

• Sachant que la masse volumique du métal est $4,8 \ kg/dm^3$, je calcule le volume du morceau de métal.

15 Zouhaïr mesure la distance entre sa maison et l'école sur un plan à l'échelle $\frac{1}{10\,000}$.

Il trouve 45 mm.

• À quelle distance réelle de l'école se trouve la maison ?

الدرس 14

تَنْظِيمُ وَمُعَالَجَةُ ٱلْبَيانَاتِ (1)

Organisation et traitement des données (1)

ٱلْأَهْدافُ : • يُنَظِّمُ وَيَعْرِضُ بَياناتٍ في جَدْوَلٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ في قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ.

Objectifs : • Organiser et représenter des données dans un tableau ou un graphique à bâtons ou un diagramme ou un graphique à lignes brisées ou un diagramme circulaire.

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 7 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أو 2 أو 3 أو 4.
• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 85. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 85.
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 6 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 1 أو 2 أو 3 أو 4. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 18.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 7 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أو 2 أو 3 أو 4.

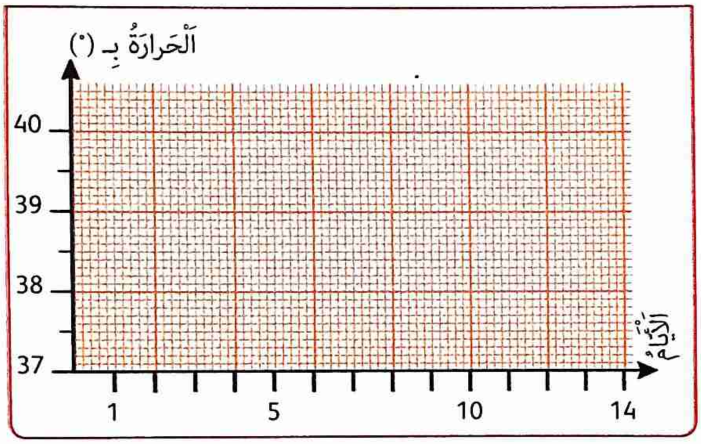
• بَيانٌ : **Donnée**
• جَدْوَلٌ : **Tableau**
• مُخَطَّطٌ بِٱلْأَعْمِدَةِ : **Graphique à bâtons**
• مِدْراجٌ : **Histogramme**
• مُخَطَّطٌ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ : **Graphique à lignes brisées**
• قِطاعٌ دائِرِيٌّ : **Diagramme circulaire**
• نِسْبَةٌ مِئَوِيَّةٌ : **Pourcentage**
• يُنَظِّمُ : **Organiser**
• يُنْشِئُ : **Construire**
• خَطَأٌ : **Erreur**

1 سَجَّلَتْ مُمَرِّضَةٌ دَرَجَةَ حَرارَةِ مَريضٍ طيلَةَ 14 يَوْماً، فَحَصَلَتْ عَلى ما يَلي :

38,6° ؛ 39° ؛ 37,2° ؛ 39,6° ؛ 39,4° ؛ 39,2° ؛ 39,5° ؛ 39,8° ؛
40,2° ؛ 39,4° ؛ 39° ؛ 38,7° ؛ 37,6° ؛ 37,5°.

أ. أُمَثِّلُ هَذِهِ ٱلْبَياناتِ بِمُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ.

ب. أُمَثِّلُ هَذِهِ ٱلْبَياناتِ بِمُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ (عَلى وَرَقٍ ميلِمِتْري).



ج. ما هِيَ دَرَجَةُ حَرارَةِ هَذا ٱلْمَريضِ في ٱلْيَوْمِ ٱلرّابِعِ ؟

د. ما هُوَ ٱلْيَوْمُ ٱلَّذي كانَتْ فيهِ دَرَجَةُ حَرارَةِ هَذا ٱلْمَريضِ أَكْثَرَ ٱرْتِفاعاً ؟

هـ. ما هِيَ ٱلْأَيّامُ ٱلَّتي كانَتْ فيها دَرَجَةُ حَرارَةِ ٱلْمَريضِ تَفوقُ 39° ؟

و. ما هِيَ ٱلْأَيّامُ ٱلَّتي كانَتْ فيها دَرَجَةُ حَرارَةِ ٱلْمَريضِ عادِيَّةً ؟

2 سَجَّلَتْ أُسْتاذَةٌ أَسْماءَ ٱلشُّهورِ ٱلَّتي ٱزْدادَ فيها تَلاميذُ قِسْمِها :

يَنايِرُ - شُتَنْبِرُ - فِبْرايِرُ - مارِسُ - دُجَنْبِرُ - شُتَنْبِرُ - غُشْتُ - يَنايِرُ - فِبْرايِرُ - فِبْرايِرُ - مارِسُ - شُتَنْبِرُ
فِبْرايِرُ - مايُ - مايُ - نُوَنْبِرُ - شُتَنْبِرُ - شُتَنْبِرُ - مايُ - مايُ - شُتَنْبِرُ - مايُ - يونْيو - مارِسُ.

أ. أُنَظِّمُ هَذِهِ ٱلْبَياناتِ في جَدْوَلٍ.

ب. أُمَثِّلُ هَذِهِ ٱلْبَياناتِ بِمِدْراجٍ.

ج. أُمَثِّلُ هَذِهِ ٱلْبَياناتِ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ.

د. • ما عَدَدُ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ ٱزْدادوا في شَهْرِ مايُ ؟
• ما هِيَ ٱلشُّهورُ ٱلَّتي ٱزْدادَ فيها تِلْميذٌ واحِدٌ فَقَطْ ؟
• ما عَدَدُ تَلاميذِ هَذا ٱلْقِسْمِ ؟
• ما ٱسْمُ ٱلشَّهْرِ ٱلَّذي ٱزْدادَ فيهِ أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ ٱلتَّلاميذِ ؟
• ما هِيَ ٱلشُّهورُ ٱلَّتي لَمْ يُسَجَّلْ فيها ٱزْدِيادُ أَيِّ تِلْميذٍ ؟

المكتسبات السابقة :
- اَلْعَمَلِيّاتُ : اَلْجَمْعُ وَالطَّرْحُ وَالضَّرْبُ في اَلسَّنَةِ اَلثّالِثَةِ.
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ اَلْبَياناتِ في اَلْمُسْتَوَياتِ اَلسّابِقَةِ.

الامتدادات :
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ اَلْبَياناتِ.
- حَلُّ اَلْمَسائِلِ.

الوسائل التعليمية :
- وَرَقٌ ميلِمِتْرِيٌّ.
- أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ.

• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 85. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ مِنَ اَلْعَدَدِ 85.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

3 وَضَعَ باحِثٌ عَلى عِدَّةِ أَشْخاصٍ اَلسُّؤالَ اَلتّالي : « كَمْ مَرَّةً تَناوَلْتُمْ وَجْبَةً في مَطْعَمٍ خِلالَ اَلْأُسْبوعِ اَلْماضي ؟ »، فَحَصَلَ عَلى اَلْبَياناتِ اَلتّالِيَةِ :

0 - 1 - 4 - 2 - 1 - 2 - 0 - 1 - 3 - 0 - 1 - 0 - 1 -
3 - 0 - 2 - 2 - 0 - 2 - 1 - 1 - 3 - 1 - 0 - 4 - 1 -
0 - 2 - 1 - 0 - 1 - 0 - 0 - 1 - 1 - 2 - 1 - 3 - 1 -
2 - 2 - 3 - 0 - 1 - 1 - 1 - 2 - 1 - 3 - 4

أ. أُنَظِّمُ هَذِهِ اَلْبَياناتِ في جَدْوَلٍ وَأُحَدِّدُ عَدَدَ اَلْأَشْخاصِ اَلْمُسْتَجْوَبينَ.

ب. أُمَثِّلُ هَذِهِ اَلْبَياناتِ بِمُخَطَّطٍ بِالْأَعْمِدَةِ.

ج. أُحَدِّدُ اَلنِّسْبَةَ اَلْمِئَوِيَّةَ لِـ « عَدَدِ اَلْأَشْخاصِ اَلَّذينَ تَناوَلوا وَجْبَةً في مَطْعَمٍ ثَلاثَ مَراتٍ ».

د. أُمَثِّلُ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ بَياناتِ اَلْجَدْوَلِ (اَلسُّؤالُ أ.).

4 Voici le nombre de frères et sœurs de 10 élèves de la classe de 6ème : 3 - 2 - 5 - 1 - 4 - 3 - 5 - 2 - 2 - 3

1. J'organise ces données dans un tableau.
2. Je construis un diagramme à bâtons à partir de ce tableau.

5 هَذِهِ مَصاريفُ رِياضِيٍّ مُحْتَرِفٍ سَنَوِيّاً بِالدِّرْهَمِ :
- اَلْأَحْذِيَةُ : 5 000 دِرْهَمٍ ؛
- اَلْبِذْلاتُ اَلرِّياضِيَّةُ : 3 000 دِرْهَمٍ ؛
- اَلْمُعِدّاتُ اَلرِّياضِيَّةُ : 8 000 دِرْهَمٍ ؛
- اَلْأَدْوِيَةُ وَالْمَراهِمُ : 2 000 دِرْهَمٍ.

أ. أُمَثِّلُ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ اَلنِّسْبَةَ اَلْمِئَوِيَّةَ لِكُلِّ نَوْعٍ مِنَ اَلْمَصاريفِ.

6 Je représente par un graphe à lignes brisées ces données sur le cours de change du DH par rapport à l'euro, pendant une semaine :

10,65 - 10,60 - 10,63 - 10,63 - 10,6 - 10,62 - 10,61

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• يُساعِدُ تَنْظيمُ اَلْبَياناتِ في جَداوِلَ أَوْ مُخَطَّطاتٍ مِنْ قِراءَتِها بِشَكْلٍ أَسْهَلَ.

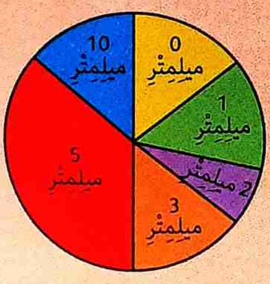
• مَثَلاً : إِذا مَثَّلْنا اَلتَّساقُطاتِ اَلْمَطَرِيَّةَ اَلتّالِيَةَ خِلالَ أُسْبوعَيْنِ (بِالْميلِمِتْرِ) في جَدْوَلٍ وَمُخَطَّطاتٍ، يُمْكِنُ أَنْ نُجيبَ بِسُهولَةٍ عَنْ بَعْضِ اَلْأَسْئِلَةِ :

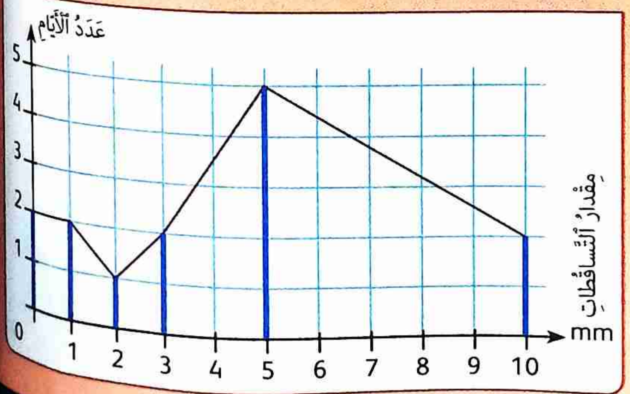
5 - 2 - 5 - 10 - 1 - 0 - 3 - 5 - 10 - 3 - 5 - 0 - 1 - 5

مِقْدارُ اَلتَّساقُطاتِ بِـ (mm)	0	1	2	3	5	10
عَدَدُ اَلْأَيّامِ	2	2	1	2	5	2

• عَرَفْتُ 5 أَيّامٍ تَساقُطَ 5 ميلِمِتْراتٍ.

• لَمْ يَسْقُطِ اَلْمَطَرُ خِلالَ يَوْمَيْنِ.





أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ الْعَدَدِ 6 الْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ الْعَدَدُ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4.

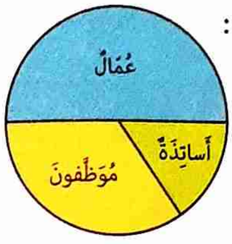
7 أُلاحِظُ وَأَكْتَشِفُ الْخَطَأَ في الْجَدْوَلِ التّالي وَالَّذي يَتَضَمَّنُ أَطْوالَ قاماتِ 15 طِفْلاً وَطِفْلَةً.

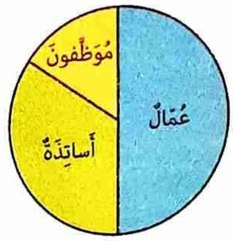
1 m 20 – 1 m 15 – 1 m 10 – 1 m 20 – 1 m 10 – 1 m 15 – 1 m 8 – 1 m 15 – 1 m 20 –
1 m 15 – 1 m 20 – 1 m 15 – 1 m 8 – 1 m 10 – 1 m 10 – 1 m 15

1 m 20	1 m 15	1 m 10	1 m 8
4	6	4	2

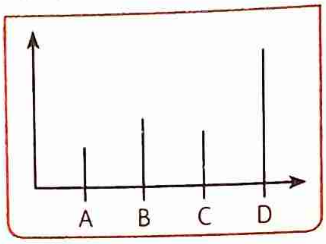
8 أُحَدِّدُ الْقِطاعَ الدّائِرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْبَياناتِ التّالِيَةَ.

مِنْ بَيْنِ 50 شَخْصٍ :
- 10 أَساتِذَةٍ ؛
- 25 عُمّالٍ ؛
- 15 مُوَظَّفونَ.





9 أُلاحِظُ الْمُخَطَّطَ بِالْأَعْمِدَةِ وَأُحَدِّدُ الْجَدْوَلَ الْمُوافِقَ لَهُ.



A	B	C	D
5	3	6	10

A	B	C	D
3	5	4	10

10 يُمَثِّلُ الْمُخَطَّطُ بِالْأَعْمِدَةِ جانِبَهُ عَدَدَ السُّيّاحِ الَّذينَ قَضَوا لَيْلَةً بِأَحَدِ الْفَنادِقِ خِلالَ 4 أَيّامٍ.

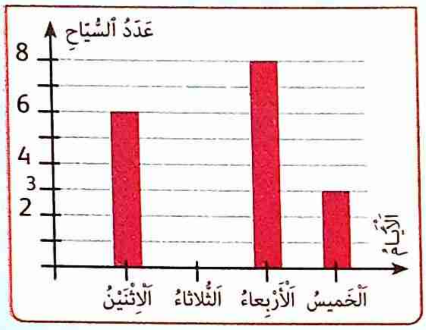
أُحَدِّدُ الْجُمَلَ الصَّحيحَةَ :

أ. خِلالَ الْأَيّامِ الْأَرْبَعَةِ، وَفَدَ عَلى الْفُنْدُقِ 17 سائحاً.

ب. قَضى سائِحٌ واحِدٌ لَيْلَةً يَوْمَ الثُّلاثاءِ بِالْفُنْدُقِ.

ج. كانَ الْإِقْبالُ أَكْبَرَ يَوْمَ الْأَرْبِعاءِ.

د. قَضى 3 سُيّاحٍ بِالْفُنْدُقِ لَيْلَ يَوْمِ الْخَميسِ.



أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

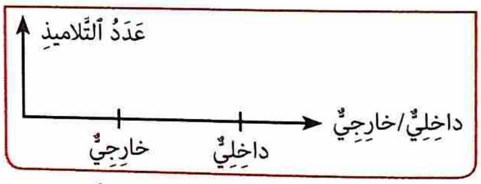
• ينجز ورقة الحساب الذهني 18.

11 في قِسْمٍ دِراسِيٍّ مِنْ 30 تِلْميذاً، يوجَدُ 10 داخِلِيّينَ مِنْ بَيْنِهِمْ 4 فَتَياتٍ ؛ وَ 12 فَتاةً خارِجِيّاتٍ.

أ. أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ وَأَمْلَأُهُ.

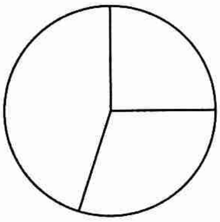
	ذُكورٌ	إِناثٌ	الْمَجْموعُ
داخِلي	......	......	......
خارِجي	......	......	......
الْمَجْموعُ	......	......	......

ب. أُمَثِّلُ بِمِدْراجٍ واحِدٍ بَياناتِ الْجَدْوَلِ.



12 حَضَرَ عَرْضَ مَسْرَحِيَّةٍ 45% مِنَ الرِّجالِ وَ 30% مِنَ النِّساءِ وَ 25% مِنَ الْأَطْفالِ. أَنْقُلُ الْقِطاعَ الدّائِرِيَّ في دَفْتَري وَأُلَوِّنُ الْجُزْءَ الْمُمَثِّلَ لِكُلِّ فِئَةٍ كَما يَلي :

أَحْمَرُ : رِجالٌ ؛
أَخْضَرُ : نِساءٌ ؛
وَرْدِيٌّ : أَطْفالٌ.



13 جَلَسَ أَحْمَدُ بِجانِبِ الطَّريقِ وَسَجَّلَ أَنْواعَ الْمَرْكَباتِ الَّتي مَرَّتْ أَمامَهُ خِلالَ 5 دَقائِقَ :

سَيّارَةٌ - سَيّارَةٌ - حافِلَةٌ - حافِلَةٌ - سَيّارَةٌ - حافِلَةٌ -
سَيّارَةٌ - سَيّارَةٌ - شاحِنَةٌ - شاحِنَةٌ - سَيّارَةٌ - حافِلَةٌ -
سَيّارَةٌ - شاحِنَةٌ - شاحِنَةٌ - سَيّارَةٌ - سَيّارَةٌ - حافِلَةٌ.

أ. أُنَظِّمُ هَذِهِ الْبَياناتِ في جَدْوَلٍ. ب. أُمَثِّلُ هَذا الْجَدْوَلَ بِمُخَطَّطٍ بِالْأَعْمِدَةِ وَبِمُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ وَبِقِطاعٍ دائِرِيٍّ.

ج. ما نِسْبَةُ الْحافِلاتِ مِنْ بَيْنِ الْمَرْكَباتِ الَّتي مَرَّتْ أَمامَهُ خِلالَ الدَّقائِقِ الْخَمْسِ ؟

14 On a demandé à 10 élèves le nombre de fois où ils ont voyagé par avion. Voici les résultats :

1 – 3 – 0 – 5 – 1 – 2 – 2 – 0 – 2 – 3

a. Je recopie le tableau et je le remplis.

Nombre de voyages par avion	0	1	2	3	5
Nombre d'élèves	......	......	......	......	......

b. Je représente ce tableau par un graphique à lignes brisées.

اَلدَّرْسُ 15

اَلْمُكَعَّبُ وَمُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ : اَلْحَجْمُ

Le cube et le parallélogramme : le volume

اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ اَلْمَفْهومَ وَيُحَدِّدُ حَجْمَ اَلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ بِاعْتِمادِ وَحْدَةٍ اِعْتِيادِيَّةٍ. • يَحْسُبُ اَلْحَجْمَ وَيَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ مُرْتَبِطَةٍ بِحَجْمِ اَلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ.

Objectifs : • Reconnaître le concept de volume et déterminer le volume d'un cube et d'un parallélépipède en fonction d'unités arbitraires. • Calculer le volume et résoudre des situations-problèmes en lien avec le volume d'un cube et d'un parallélépipède.

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 7 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَاَلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ اَلْعَدَدُ 5 أَو 6 أَو 7 أَو 4.
• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 90. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ مِنَ اَلْعَدَدِ 90.
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 7 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَاَلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ اَلْعَدَدُ 0 أَو 2 أَو 3 أَو 4. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 19.

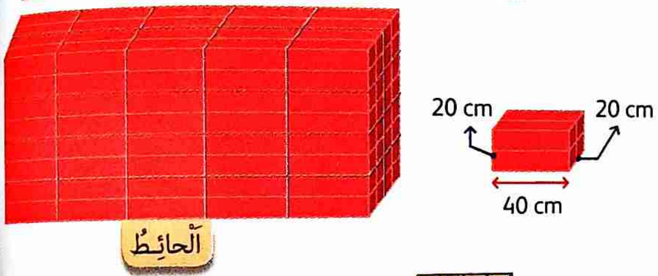
أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ اَلْعَدَدِ 7 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَاَلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ اَلْعَدَدُ 5 أَو 6 أَو 7 أَو 4.

• اِرْتِفاعٌ : Hauteur
• حَجْمٌ : Volume
• مُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ : Parallélépipède
• مِساحَةُ اَلْقاعِدَةِ : Aire de la base
• مُسْتَطيلٌ : Rectangle
• مُكَعَّبٌ : Cube
• وَحْدَةُ قِياسٍ : Unité de mesure



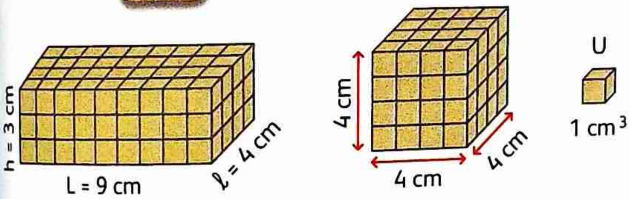
1 أ. تَمَّ بِناءُ حائِطٍ بِاسْتِعْمالِ أَجورٍ خاصٍّ بِالْبِناءِ مِنْ نَوْعِ 20 x 20 x 40.
أُعَبِّرُ عَنْ حَجْمِ اَلْحائِطِ بِاعْتِبارِ حَجْمِ اَلْأَجورَةِ وَحْدَةً لِقِياسِ اَلْحَجْمِ.



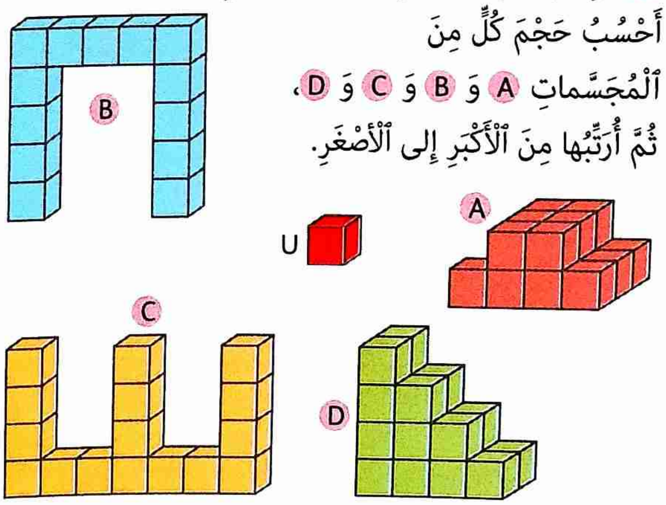
ب. أُقارِنُ حَجْمَيْ كُلٍّ مِنَ اَلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ بِاسْتِخْدامِ اَلْمُكَعَّبِ U كَوَحْدَةٍ لِقِياسِ اَلْحَجْمِ.
أُعَبِّرُ عَنْ حَجْمِ كُلٍّ مِنْهُما بِـ cm^3.

ج. أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدِ اَلْمُكَعَّباتِ U وَاَلْجُداءاتِ :

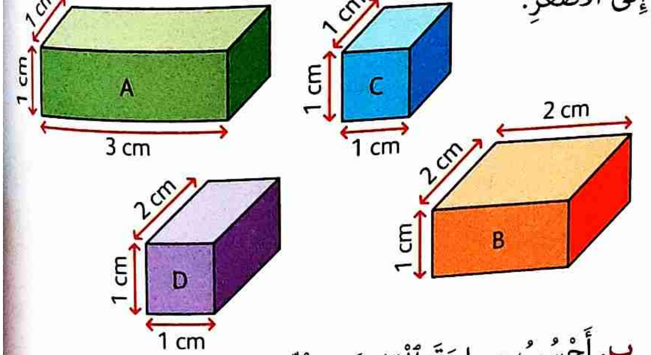
$V_2 = L \times \ell \times h$ وَ $V_1 = C \times C \times C$



2 بِاسْتِعْمالِ اَلْمُكَعَّبِ U كَوَحْدَةِ قِياسٍ، أَحْسُبُ حَجْمَ كُلٍّ مِنَ اَلْمُجَسَّماتِ A وَ B وَ C وَ D، ثُمَّ أُرَتِّبُها مِنَ اَلْأَكْبَرِ إِلى اَلْأَصْغَرِ.

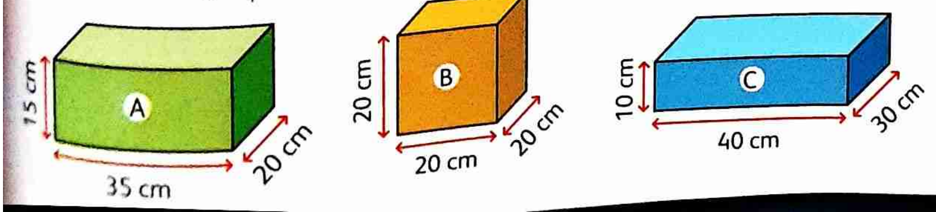


3 أ. أُرَتِّبُ هٰذِهِ اَلْمُجَسَّماتِ حَسَبَ حَجْمِها مِنَ اَلْأَكْبَرِ إِلى اَلْأَصْغَرِ.



ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ اَلْقاعِدَةِ لِكُلِّ مُجَسَّمٍ.
ج. أَحْسُبُ جُداءَ مِساحَةِ اَلْقاعِدَةِ b وَاَلْاِرْتِفاعِ h.
د. ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟ أَتَحَقَّقُ أَنَّ اَلْحَجْمَ هُوَ : $V = b \times h$

4 كَمْ عَدَدُ اَلْمُكَعَّباتِ مِنْ صِنْفِ $1\ cm^3$ اَلَّتي يُمْكِنُ تَرْتيبُها داخِلَ كُلٍّ مِنَ اَلْمُجَسَّماتِ A وَ B وَ C ؟



المكتسبات السابقة :
- اَلْمُكَعَّبُ وَمُتَوازِي اَلْمُسْتَطيلاتِ.
- حِسابُ اَلْمِساحاتِ وَالْأَطْوالِ.
- وَحَداتُ قِياسِ اَلْحَجْمِ.

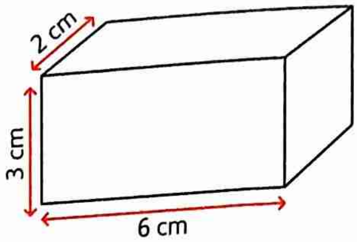
الامتدادات :
- حِسابُ اَلْحُجومِ وَالتَّحْويلاتُ بَيْنَ قِياساتِ اَلسَّعَةِ وَالْحُجومِ.
- حَجْمُ اَلْمَوْشورِ اَلْقائِمِ وَالْأُسْطوانَةِ.

الوسائل التعلمية :
- مَنْشوراتُ اَلْأَشْكالِ.
- تَرْكيبُ اَلْأَشْكالِ ذاتِ اَلْحَجْمِ.
- مِساحَةُ اَلْقاعِدَةِ وَطولُ اَلِارْتِفاعِ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 90. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ مِنَ اَلْعَدَدِ 90.

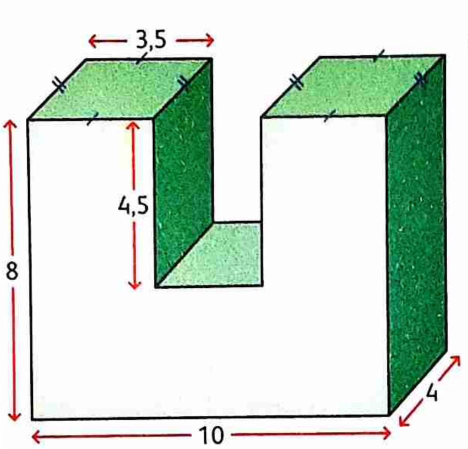
5 أ. أَنْقُلُ وَأَحْسُبُ حَجْمَ مُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ (V).



L = ... cm
ℓ = ... cm
h = ... cm
V = L x ℓ x h
V = ... x ...... x ......
V = ... cm³

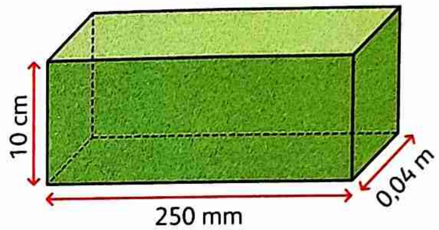
ب. أَحْسُبُ حَجْمَ مُكَعَّبٍ قِياسُ طولِ حَرْفِهِ C = 10 cm وَحَجْمَ مُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ وَقِياسُ مِساحَةِ قاعِدَتِهِ 1 m² وَقِياسُ اِرْتِفاعِهِ 5 cm.

6 أُلاحِظُ اَلْقِياساتِ عَلى شَكْلِ اَلْمُجَسَّمِ، وَأَحْسُبُ حَجْمَهُ (اَلْقِياساتُ كُلُّها بِـ cm).



7 أ. أُلاحِظُ قِياساتِ اَلطّولِ وَالْعَرْضِ وَالِارْتِفاعِ، ثُمَّ أَحْسُبُ بِـ cm³ حَجْمَ مُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ.

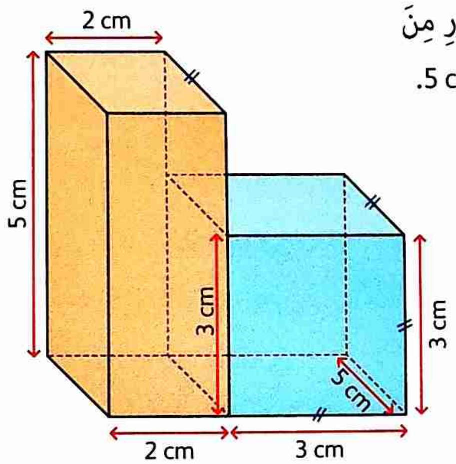
ب. أُحَدِّدُ قِياسَ حَرْفِ مُكَعَّبٍ لَهُ اَلْحَجْمُ نَفْسُهُ إِنْ أَمْكَنَ ذَلِكَ.



8 أَنْقُلُ اَلشَّكْلَ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري وَأَحْسُبُ.

أ. حَجْمَ اَلْجُزْءِ اَلْمَبْتورِ مِنَ اَلْمُكَعَّبِ اَلَّذي حَرْفُهُ 5 cm.

ب. حَجْمَ اَلشَّكْلِ (1) بِـ cm³، ثُمَّ mm³.

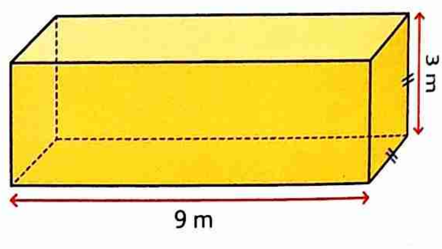


اَلشَّكْلُ 1

9 J'observe, je reproduis sur mon cahier et je calcule.

a. Je détermine le volume V de ce parallélépipède rectangle.

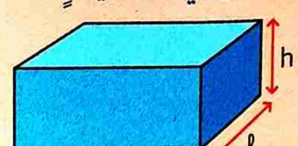
b. Je détermine la contenance, en litres, d'un parallélépipède rectangle de longueur 1,4 m, de largeur 9 dm et de hauteur 80 cm, sachant que 1 ℓ = 1 dm³.



أَتَذَكَّرُ Je retiens

• حَجْمُ اَلْمُجَسَّمِ هُوَ حَيِّزُ اَلْفَضاءِ اَلَّذي يَشْغَلُهُ هَذا اَلْمُجَسَّمُ وَيُرْمَزُ لَهُ بِـ V.

مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ



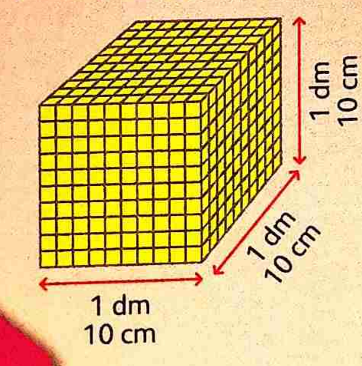
V = (L x ℓ) x h
V = b x h

m³			dm³			cm³			mm³		
م c	ع d	و u	م c	ع d	و u	م c	ع d	و u	م c	ع d	و u
					1	0	0	0			

1 dm³ = 1 000 cm³
1 دِسيمِتر مُكَعَّبٌ = 1 000 سَنْتيمِتر مُكَعَّبٌ

مُكَعَّبٌ

V = ℓ x ℓ x ℓ
V = 10 x 10 x 10 = 1 000 cm³



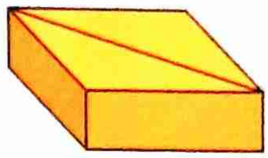
• اَلْعَلاقَةُ بَيْنَ اَلسَّعَةِ وَالْحَجْمِ :

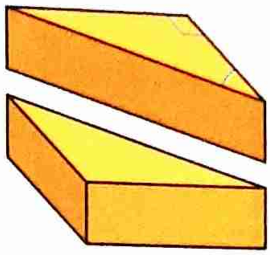
1 ℓ = 1 dm³

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 7 ٱلْأَصْغَرِ مِنَ 100 وَٱلّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أو 2 أو 3 أو 4.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

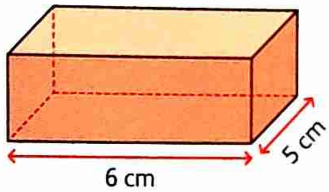
10 جُزِّئَ ٱلْمُجَسَّمُ ٱلْمُبَيَّنُ في ٱلشَّكْلِ (1) إلى جُزْءَيْنِ مُتَساوِيَيْنِ.
- إذا كانَ حَجْمُ ٱلْمُجَسَّمِ هُوَ 120 cm³، فَما حَجْمُ كُلِّ جُزْءٍ في ٱلشَّكْلِ (2) ؟


اَلشَّكْلُ 1


اَلشَّكْلُ 2

11 أ. أَحْسُبُ حَجْمَ مُكَعَّبٍ قِياسُ حَرْفِهِ 15 cm.
ب. هَلْ يُمْكِنُ إيجادُ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ لَهُ ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ ؟
ج. أُقارِنُ جَوابي مَعَ جَوابِ زُمَلائي.

12 إذا عَلِمْتُ أَنَّ حَجْمَ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ هُوَ 90 cm³، فَما قِياسُ ٱرْتِفاعِهِ ؟



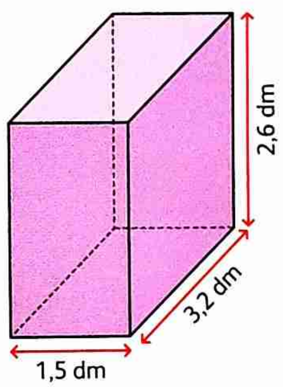
13 أُتَمِّمُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

قِياسُ مِساحَةِ ٱلْقاعِدَةِ (cm²)	قِياسُ ٱلْاِرْتِفاعِ (cm)	قِياسُ ٱلْحَجْمِ (cm³)
50	10	......
60	......	1 200
......	12	500

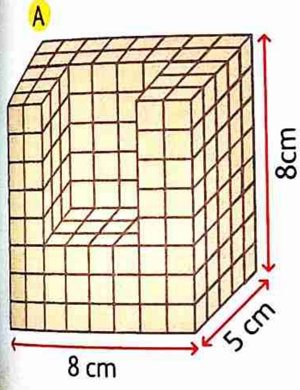
• يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 19.

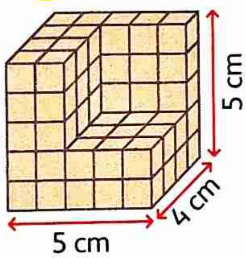
أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

14 أ. أَحْسُبُ حَجْمَ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ.
ب. أُحَدِّدُ أَبْعادَ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ آخَرَ لَهُ ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ.
ج. هَلْ يوجَدُ مُكَعَّبٌ لَهُ ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ ؟

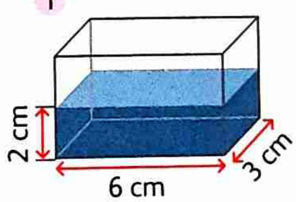


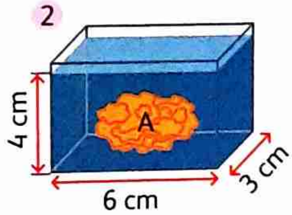
15 أَحْسُبُ حَجْمَيِ ٱلْمُجَسَّمَيْنِ A وَ B عِلْماً أَنَّهُ تَمَّ بَتْرُ أَجْزاءٍ مِنْها.





16 أُلاحِظُ وَأَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْمُجَسَّمِ (A).





17 أُحَدِّدُ قِياسَ حَرْفِ ٱلْمُكَعَّبِ ٱلَّذي يَتَّسِعُ لِـ 1 000 ℓ مِنَ ٱلْماءِ، عِلْماً أَنَّ 1 ℓ = 1dm³.

18 لَدى فاطِمَتو 168 مُكَعَّباً، قِياسُ حَرْفِ كُلِّ واحِدٍ 1 cm.
أ. كَمْ مِنْ مُتَوازِياتِ ٱلْمُسْتَطيلاتِ يُمْكِنُ تَكْوينُها بِهَذِهِ ٱلْمُكَعَّباتِ كُلِّها ؟
ب. هَلْ لَها نَفْسُ ٱلْحَجْمِ ؟ ما هِيَ أَبْعادُها ؟

19 a. Je détermine le volume V d'un cube d'arête 9 dm. Je calcule en ℓ sa contenance.
b. Je détermine le volume, en cm³, d'un parallélépipède rectangle de longueur 2 dm, de largeur 25 mm et de hauteur 6 cm. Quelle est sa capacité en litre ?

الدرس **16**

اَلْقِسْمَةُ ٱلْإِقْلِيدِيَّةُ (1)

La division euclidienne (1)

ٱلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ وَضْعِيّاتِ ٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْلِيدِيَّةِ وَٱلْمُتَساوِيَةَ ٱلْمُمَيِّزَةَ لَها. • يَسْتَعْمِلُ ٱلتِّقْنِيَةَ ٱلْاعْتِيادِيَّةَ لِحِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلصَّحيحِ أَوِ ٱلْعَشْرِيِّ لِقِسْمَةِ عَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ. • يُوَظِّفُ مَراحِلَ وَخاصِّياتِ ٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْلِيدِيَّةِ في حَلِّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مِنَ ٱلْحَياةِ ٱلْيَوْمِيَّةِ. • يَتَوَقَّعُ وَيَكْتَشِفُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْوارِدَةَ في عَمَلِيّاتِ ٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْلِيدِيَّةِ ٱلْمُنْجَزَةِ وَيَقومُ بِتَفْسيرِها وَتَصْحيحِها.

Objectifs : • Reconnaître les situations d'une division euclidienne et de son égalité qui la caractérise. • Utiliser la technique usuelle pour calculer le quotient entier ou décimal d'une division de deux nombres entiers naturels. • Utiliser les étapes et les propriétés de la division euclidienne pour résoudre des situations-problèmes de la vie quotidienne. • Prévoir et trouver les erreurs dans une division euclidienne effectuée, les expliquer puis les corriger.

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 7 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 8 أَوْ 9.
• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 95. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 95.
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 7 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 8 أَوْ 9. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 20.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 7 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 8 أَوْ 9.

• باقٍ : Reste
• تَأْطيرٌ : Encadrement
• خارِجٌ : Quotient
• قِسْمَةٌ : Division
• قِسْمَةٌ إِقْليدِيَّةٌ : Division euclidienne
• مُتَساوِيَةٌ : Égalité
• مَقْسومٌ : Dividende
• مَقْسومٌ عَلَيْهِ : Diviseur

1 أَقْرَأُ نَصَّ كُلِّ وَضْعِيَّةٍ-مَسْأَلَةٍ بِتَأَنٍّ.

أ. اِشْتَرَتْ مُديرَةُ مَدْرَسَةٍ إِبْتِدائِيَّةٍ مِنْ مَكْتَبَةٍ مَجْموعاتٍ قَصَصِيَّةً لِخِزانَةِ ٱلْمَدْرَسَةِ بِمَبْلَغِ 4 500 دِرْهَمٍ عَلى أَساسِ 24 دِرْهَماً لِلْقِصَّةِ ٱلْواحِدَةِ.
• أَحْسُبُ عَدَدَ ٱلْقِصَصِ ٱلَّتي ٱشْتَرَتْها ٱلْمُديرَةُ.
• أُحَدِّدُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي بَقِيَ مَعَها (بِٱلدِّرْهَمِ).

ب. عَبَّأَ مُزارِعٌ مَحْصولَهُ ٱلسَّنَوِيَّ مِنْ زَيْتِ ٱلزَّيْتونِ وَٱلَّذي يُقَدَّرُ بِـ 375 ℓ مِنَ ٱلزَّيْتِ في 40 مِدْلَجَةً بِلاسْتيكِيَّةً لَها نَفْسُ ٱلسَّعَةِ.
• أُحَدِّدُ سَعَةَ ٱلْمِدْلَجَةِ ٱلْواحِدَةِ بِٱللِّتْرِ.
• هَلْ سَعَةُ ٱلْمِدْلَجَةِ ٱلْواحِدَةِ عَدَدٌ صَحيحٌ طَبيعِيٌّ أَمْ عَدَدٌ عَشْرِيٌّ ؟ أُلاحِظُ أَنَّ ......

• أُلاحِظُ وَأُكْمِلُ : ...... + ... x 24 = 4 500 ٱلْباقي ...... ٱلْمَقْسومُ عَلَيْهِ.

2 أ. أُلاحِظُ وَأُكْمِلُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

عَدَدُ أَرْقامِ ٱلْخارِجِ	اَلتَّأْطيرُ	اَلْمَقْسومُ عَلَيْهِ d	اَلْمَقْسومُ D
......	...... > 11 700 >	260	11 700

ب. خارِجُ ٱلْقِسْمَةِ 260 : 11 700 عَدَدٌ صَحيحٌ مَضْبوطٌ أَمْ غَيْرُ مَضْبوطٍ ؟ لِماذا ؟

ج. أُحَدِّدُ أَكْبَرَ عَدَدٍ صَحيحٍ يُمْكِنُ : • إِضافَتُهُ لِلْمَقْسومِ دونَ أَنْ يَتَغَيَّرَ ٱلْخارِجُ ؛ • طَرْحُهُ مِنَ ٱلْمَقْسومِ دونَ أَنْ يَتَغَيَّرَ ٱلْخارِجُ.

• إِذا ضَرَبْنا كُلّاً مِنَ ٱلْمَقْسومِ وَٱلْمَقْسومِ عَلَيْهِ في 10 أَوْ 100، هَلْ يَتَغَيَّرُ ٱلْخارِجُ ؟

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 95.

3 أُلاحِظُ ٱلْمُتَساوِيَةَ ٱلتّالِيَةَ : 12 + (13 x 24) = 324، ثُمَّ أُكْمِلُ :

• أَوَّلاً : أُحَدِّدُ ٱلْجُزْءَ ٱلصَّحيحَ لِلْخارِجِ.

خارِجُ ٱلْقِسْمَةِ 24 : 324 هُوَ : خارِجٌ عَشْرِيٌّ : ......

• ثانِياً : أُحَدِّدُ ٱلْجُزْءَ ٱلْعَشْرِيَّ لِلْخارِجِ.

12 وَحْدَةً هِيَ 120 عُشْراً

324 | 24 — 12 | ..

اَلْجُزْءُ ٱلْعَشْرِيُّ	اَلْجُزْءُ ٱلصَّحيحُ
، .	. .

120 | 24 — . | .

4 أُلاحِظُ ٱلْمُتَساوِيَةَ وَأَكْتُبُ : 292 = (89 x 3) + 25

أ. اَلْخارِجُ ٱلصَّحيحُ لِلْقِسْمَةِ هُوَ ...... وَٱلْباقي هُوَ ......

ب. أَكْبَرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ إِضافَتُهُ لِلْمَقْسومِ دونَ أَنْ يَتَغَيَّرَ ٱلْخارِجُ هُوَ : ......

ج. أَكْبَرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ طَرْحُهُ مِنَ ٱلْمَقْسومِ دونَ أَنْ يَتَغَيَّرَ ٱلْخارِجُ هُوَ : ......

5 اِشْتَرى تاجِرٌ قِنّيناتِ عَسَلٍ لَها نَفْسُ ٱلسَّعَةِ مِنْ ضَيْعَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ A وَ B. أَدّى لِصاحِبِ ٱلضَّيْعَةِ A مَبْلَغَ 1 680 دِرْهَم مُقابِلَ شِراءِ 21 قِنّينَةً، وَأَدّى لِصاحِبِ ٱلضَّيْعَةِ B مَبْلَغاً قَدْرُهُ 1 930 دِرْهَم مُقابِلَ شِراءِ 25 قِنّينَةً.
• أَيُّ ٱلضَّيْعَتَيْنِ تَبيعُ ٱلْعَسَلَ أَرْخَصَ ؟

المكتسبات السابقة :
- جَمْعُ وَطَرْحُ وضَرْبُ وَقِسْمَةُ الْأَعْدادِ الصَّحيحَةِ الطَّبيعِيَّةِ.

الامتدادات :
- اَلتَّناسُبِيَّةُ وَالنِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ.
- اَلْقِسْمَةُ عَلى الْأَعْدادِ الْعَشَرِيَّةِ.

الوسائل التعلمية :
- دَفْتَرُ الْقِسْمِ، أَقْلام،
كِتابُ الْمُتَعَلِّمِ(ة).

• يَطْرَحُ الْعَدَدَ الْمَعْروضَ عَلى الْبِطاقَةِ مِنَ الْعَدَدِ 95.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

6 a. Je vérifie que : 5 948 = (64 x 92) + 60

b. Sans poser la division euclidienne, je donne le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 5 948 par 92.

c. Je donne le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 5 948 par 64.

7 طُلِبَ مِنْ تِلْميذٍ إِنْجازُ قِسْمَةِ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ عَلى 58، فَكَتَبَ بَعْدَ الْإِنْجازِ : خارِجُ الْقِسْمَةِ هُوَ 83 ؛ لَكِنَّهُ نَسِيَ كِتابَةَ الْباقي.

أ. أَكْبَرُ قيمَةٍ يُمْكِنُ أَنْ يَأْخُذَها الْباقي هِيَ : ......

ب. أَصْغَرُ قيمَةٍ يُمْكِنُ أَنْ يَأْخُذَها الْمَقْسومُ هِيَ : ......

8 اِشْتَرى شَخْصٌ شُقَّةً ثَمَنُها 500 475 دِرْهَم. دَفَعَ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 500 25 كَتَسْبيقٍ وَالْباقي عَلى شَكْلِ دُفُعاتٍ شَهْرِيَّةٍ لِمُدَّةِ 180 شَهْراً.
ما هُوَ بِالدِّرْهَمِ مَبْلَغُ الدُّفْعَةِ الشَّهْرِيَّةِ الْواحِدَةِ ؟

9 J'effectue la division euclidienne de 684 par 32, puis je complète la phrase suivante :

- Le quotient de la division euclidienne de : 684 par 32 est ...... et le reste est ......

• Je calcule le quotient décimal de la division de 684 par 32.

10 أ. أَقْرَأُ الْوَضْعِيَّةَ وَأَتَوَقَّعُ جَميعَ الْأَخْطاءِ الَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ آخَرُ أَثْناءَ حَلِّها.

أَرادَتْ أُسْرَةٌ شِراءَ مُعِدّاتٍ مَنْزِلِيَّةٍ بِمَبْلَغِ 800 9 دِرْهَم. دَفَعَتْ ما قَدْرُهُ 500 3 دِرْهَم كَتَسْبيقٍ وَالْباقي عَلى شَكْلِ دُفُعاتٍ شَهْرِيَّةٍ. إِذا عَلِمْتَ أَنَّ لِلْأُسْرَةِ الْحَقَّ في أَنْ تَخْتارَ مُدَّةَ الدُّفُعاتِ الشَّهْرِيَّةِ : إِمّا 12 شَهْراً أَوْ 24 شَهْراً أَوْ 36 شَهْراً، أَحْسُبُ مَبْلَغَ كُلِّ دُفْعَةٍ شَهْرِيَّةٍ في كُلِّ حالَةٍ.

ب. أُجيبُ عَلى أَسْئِلَةِ الْوَضْعِيَّةِ.

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• لِإِنْجازِ قِسْمَةِ الْعَدَدِ 498 عَلى 16 نَتَّبِعُ الْخَطَواتِ التّالِيَةَ :

1. تَحْديدُ عَدَدِ أَرْقامِ الْخارِجِ الصَّحيحِ بِواسِطَةِ التَّأْطيرِ التّالي : 16 x 10 < 948 < 16 x 100 (رَقْمانِ).

2. إِنْجازُ مَراحِلِ تِقْنِيَّةِ الْقِسْمَةِ بِالْوَضْعِ كَالتّالي :

	عشرات	وحدات	أعشار	أجزاء المئة	أجزاء الألف
4	9	8			
− 4	8	0			
	1	8			
	− 1	6			
		2	0		
		− 1	6		
			4	0	
			− 3	2	
				8	0
				− 8	0
					0

عشرات	وحدات	أعشار	أجزاء المئة	أجزاء الألف
1	6			
3	1,	1	2	5

• 498 = (16 x 31) + 2
(31 : اَلْخارِجُ الصَّحيحُ ؛ 2 : اَلْباقي)

• 498 = (16 x 31,1) + 0,4
(31,1 : اَلْخارِجُ الْعَشَرِيُّ مُقَرَّبٌ إِلى 0,1)

• 498 = (16 x 31,12) + 0,8
(31,12 : اَلْخارِجُ الْعَشَرِيُّ مُقَرَّبٌ إِلى 0,01)

• 498 = (16 x 31,125)
(31,125 : اَلْخارِجُ الْعَشَرِيُّ الْمَضْبوطُ)

3. اَلتَّأَكُّدُ مِنْ صِحَّةِ النَّتيجَةِ في كُلِّ مَرَّةٍ بِاسْتِخْدامِ الْمُتَساوِيَةِ الْمُمَيِّزَةِ لِلْقِسْمَةِ الْإِقْليدِيَّةِ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ مُضاعفاتِ العَدَدِ 7 الأَصْغَرِ مِنْ 100 وَالَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ العَدَدُ 5 أو 6 أو 8 أو 9.

11 أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ : 26 + (17 x 54) = 944، ثُمَّ أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ.

أ. 17 هُوَ خارِجُ قِسْمَةِ 944 عَلى 54 — نَعَمْ / لا

ب. 26 هُوَ باقي قِسْمَةِ 944 عَلى 17 — نَعَمْ / لا

ج. 26 هُوَ باقي قِسْمَةِ 944 عَلى 54 — نَعَمْ / لا

د. تُمَثِّلُ ٱلْمُتَساوِيَةُ 26 + (54 x 17) = 944 قِسْمَةً إِقْليدِيَّةً. — نَعَمْ / لا

12 أَتَعَرَّفُ ٱلْخَطَأَ في إِنْجازِ كُلِّ عَمَلِيَّةِ قِسْمَةٍ وَأُصَحِّحُهُ.

4 6 7 5 8	48
− 4 3 2	976
3 5 5	
− 3 3 6	
2 8 8	
− 2 8 8	
0 0 0	

3 9 5	17
− 3 4	221
5 5	
− 3 4	
2 1	
− 1 7	
4	

3 7 0 3	214
− 2 1 4	17
1 5 6 3	
− 1 4 9 8	
0 1 3 5	

13 أَكْتُبُ ٱلرَّقْمَ ٱلْمُناسِبَ مَكانَ كُلِّ نُقْطَةٍ.

3 4 . .	26
− 2 0 8	. .
7 9	
− 7 8	
1	

6 2 4	. .
− 5 4	3 .
. .	
− . .	
4	

4 9 5 .	1 5 .
− . . 2	3 .
3 . 1	
− 3 0 8	
2 .	

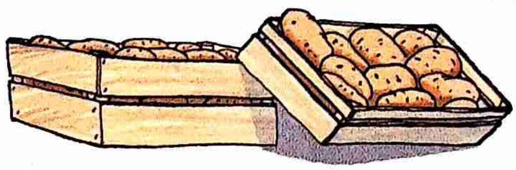
أُدَعِّمُ مُكْتَسَباتي Je consolide mes acquis

• ينجز ورقة الحساب الذهني 20.

14 يُريدُ فَلّاحٌ أَنْ يَنْقُلَ 1 984 kg مِنَ ٱلْبَطاطِسِ إِلى ٱلسّوقِ ٱلْأُسْبوعِيِّ في صَناديقَ حُمولَةُ كُلِّ واحِدٍ هِيَ 32 kg. أَحْسُبُ :

أ. عَدَدُ ٱلصَّناديقِ ٱللّازِمَةِ : ...... ب. عَدَدُ ٱلرَّحَلاتِ ٱلَّتي يَقومُ بِها لِحَمْلِ ٱلْمَنْتوجِ إِلى ٱلسّوقِ بِواسِطَةِ شاحِنَةٍ تَتَّسِعُ لِـ 17 صُنْدوقاً : ......

ج. عَدَدُ ٱلصَّناديقِ ٱلَّتي تَحْمِلُها ٱلشّاحِنَةُ في ٱلرِّحْلَةِ ٱلْأَخيرَةِ : ......



15 أَرادَتْ تَعاوُنِيَّةٌ لِإِنْتاجِ ٱلْحَليبِ تَفْريغَ مُحْتَوى صِهْريجٍ بِهِ 3 874 لِتْراً مِنَ ٱلْحَليبِ في بَراميلَ يَسَعُ كُلُّ واحِدٍ مِنْها 50 لِتْراً.

أ. أَحْسُبُ عَدَدَ ٱلْبَراميلِ ٱللّازِمِ تَوافُرُها، وَما تَبَقّى مِنَ ٱلْحَليبِ.

ب. إِذا أُفْرِغَ مُحْتَوى ٱلصِّهْريجِ بِكامِلِهِ في أَوانٍ تَسَعُ كُلُّ واحِدَةٍ مِنْها 5 لِتْراتٍ، أَحْسُبُ عَدَدَ ٱلْأَواني ٱلْمَمْلوءَةِ، وَما تَبَقّى مِنَ ٱلْحَليبِ بِٱللِّتْرِ.

16 Considérant l'égalité :
869 = (22 x 39) + 11

a. Je complète les phrases suivantes :
le quotient est ...... ; le reste est ...... ; le dividende est ......

b. Je continue la division de 869 par 22.

17 Un club de foot veut organiser un déplacement pour ses 879 supporters avec le moins de bus possible.

• Si chaque bus contient 55 places assises, combien de bus le club devra-t-il prévoir pour transporter tous les supporters ?

التقويم 4

تَقْويمُ ٱلتَّعَلُّماتِ وَدَعْمُها وَتَوْليفُها

Évaluation, soutien et synthèse des apprentissages

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أو 2 أو 3 أو 4 أو 5. 2 يَجِدُ مُكَمِّلَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 100. 3 يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ مِنَ ٱلْعَدَدِ 100. 4 يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أو 2 أو 3 أو 4 أو 5. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 21.

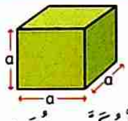
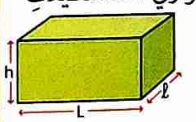
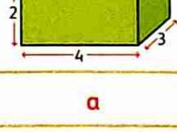
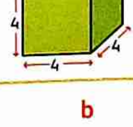
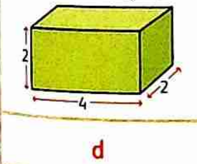
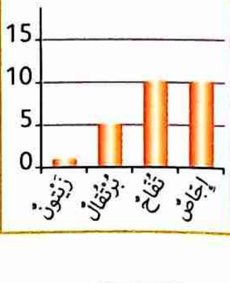
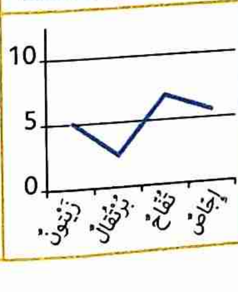
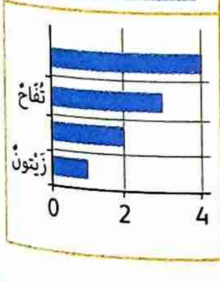
شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

ٱلْمَجالاتُ	أَرْقامُ ٱلدُّروسِ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ قادِرًا/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْويمِ ++	+	–
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	13	• حِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلصَّحيحِ وَٱلْعَشْرِيِّ لِعَدَدَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ بِتَوْظيفِ مَراحِلِ وَخاصِيّاتِ ٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْليدِيَّةِ	....	....	....
	16	• حِسابِ وَتَوْظيفِ ٱلْكُتْلَةِ ٱلْحَجْمِيَّةِ لِمادَّةٍ صَلْبَةٍ أَوْ سائِلَةٍ في وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ	....	....	....
		• حِسابِ وَتَوْظيفِ سُلَّمِ ٱلتَّصاميمِ وَٱلْخَرائِطِ في وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ	....	....	....
ٱلْهَنْدَسَةُ	15	• تَعَرُّفِ مَفْهومِ ٱلْحَجْمِ وَتَحْديدِ حَجْمِ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ بِٱعْتِمادِ وَحَداتٍ ٱعْتِباطِيَّةٍ	....	....	....
		• تَوْظيفِ صيغَةِ حَجْمِ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ لِحِسابِ حُجومٍ أُخْرى	....	....	....
ت. و م. ٱلْبَياناتِ	14	• تَنْظيمِ وَعَرْضِ بَياناتٍ في جَدْوَلٍ مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ	....	....	....

(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلِاكْتِسابِ (–) ← غَيْرُ مُكْتَسَبٍ

رائِز Test

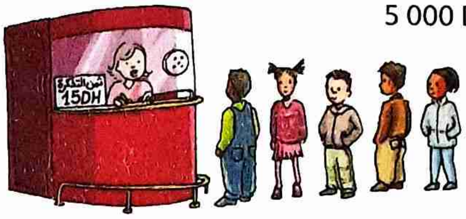
أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 1

ٱلْمَجالاتُ	أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ	d	c	b	a
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	• في ٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْليدِيَّةِ ٱلتّالِيَةِ : 28 + 23 x 37 = 879 ٱلْخارِجُ هُوَ ←	37	23	28	14
	• عَدَدُ أَرْقامِ ٱلْخارِجِ ٱلصَّحيحِ لِقِسْمَةِ 2 851 عَلى 12 هُوَ ←	1	2	3	4
	• ٱلْمَسافَةُ عَلى تَصْميمٍ بِسُلَّمِ $\frac{1}{1\,000}$ هِيَ 2,5 cm ٱلْمَسافَةُ ٱلْحَقيقِيَّةُ بِـ (cm) هِيَ ←	25	250	2 500	25 000
	• نُعَبِّرُ عَنِ ٱلْكُتْلَةِ ٱلْحَجْمِيَّةِ بِما يَلي : ←	g/dm^3	kg/dm^3	t/dm^3	hg/dm^3
ٱلْهَنْدَسَةُ	• أَنْقُلُ عَلى دَفْتَري ٱلْجَوابَ أَوِ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ ←	مُكَعَّبٌ  حَجْمُ ٱلْمُكَعَّبِ هُوَ : V = a x a + a	توجَدُ عِدَّةُ مُكَعَّباتٍ مُخْتَلِفَةٌ لَها ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ.	مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ  V = (L x ℓ) x h	توجَدُ عِدَّةُ مُتَوازِياتِ ٱلْمُسْتَطيلاتِ لَها ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ.
	• $16\ m^3$ هُوَ حَجْمٌ يُساوي حَجْمَ ←	مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ 	مُكَعَّبٌ قِياسُ طولِ حَرْفِهِ 4 m. 	مُكَعَّبٌ قِياسُ طولِ حَرْفِهِ 2 m.	مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ 
تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ	ٱلرّائِزُ	a	b	c	d
	• ٱلْجَدْوَلُ ٱلْمُوافِقُ لِلْبَياناتِ ٱلتّالِيَةِ : 4-8-7-7-7-8-4-5-5-8-7-5 هُوَ	8 7 5 4 / 8 7 5 4	8 7 5 4 / 3 4 3 2	8 7 5 4 / 2 4 2 2	8 7 5 4 / 4 2 2 2
	• ٱلْمُخَطَّطُ ٱلَّذي يُمَثِّلُ ٱلْبَياناتِ ٱلتّالِيَةَ : 5 شَجَراتِ زَيْتونٍ، 5 شَجَراتِ بُرْتُقالٍ، 10 شَجَراتِ تُفّاحٍ، 10 شَجَراتِ إِجّاصٍ هُوَ :				

أنجز الحساب الذهني : رقم 2 ورقم 3

دَعْمُ وَتَثْبِيتُ ٱلتَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1 إذا كانَ ثَمَنُ تَذْكِرَةِ دُخولِ ٱلْأَطْفالِ إلى ٱلْمَسْرَحِ هُوَ 15 DH، فما ٱلْعَدَدُ ٱللّازِمُ مِنَ ٱلْمُتَفَرِّجينَ لِيُحَقِّقَ صُنْدوقُ ٱلْمَسْرَحِ دَخْلاً يَفوقُ 5 000 DH وَيَقِلُّ عَنْ 5 027 DH ؟



2 وَزَّعَ صاحِبُ شَرِكَةٍ مَبْلَغَ 4 000 DH عَلى أَرْبَعَةِ عُمّالٍ حَسَبَ مَرْدودِيَّةِ كُلِّ واحِدٍ بِٱلْكَيْفِيَّةِ ٱلتّالِيَةِ : أَخَذَ ٱلْأَوَّلُ 3 مَرّاتٍ ما أَخَذَهُ ٱلثّاني، وَأَخَذَ ٱلثّاني 3 مَرّاتٍ ما أَخَذَهُ ٱلثّالِثُ، ثُمَّ أَخَذَ ٱلثّالِثُ 3 مَرّاتٍ ما أَخَذَهُ ٱلرّابِعُ.

- أَحَدِّدُ ٱلْمَبْلَغَ ٱلَّذي سَيَأْخُذُهُ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمْ.

3 قَضيبٌ مَعْدِنِيٌّ عَلى شَكْلِ أُسْطُوانَةٍ قائِمَةٍ ٱرْتِفاعُها هُوَ 6,2 dm وَقُطْرُ قاعِدَتِها هُوَ 0,3 m (3,14 هِيَ ٱلْقيمَةُ ٱلْمُقَرَّبَةُ لِلْعَدَدِ π).

- ٱلْكُتْلَةُ ٱلْحَجْمِيَّةُ لِلْقَضيبِ ٱلْمَعْدِنِيِّ هِيَ 2,7 kg/dm³. أَحْسُبُ كُتْلَةَ هَذا ٱلْقَضيبِ بِـ kg.

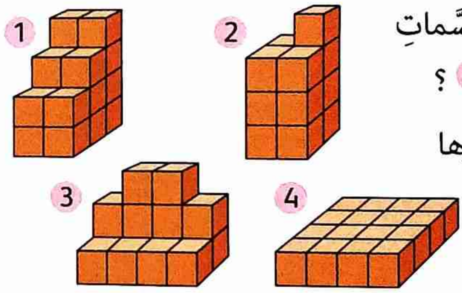
4 Un terrain rectangulaire a pour longueur 24 cm et 13 cm de largeur.
Il est représenté sur un plan à l'échelle $\frac{1}{50}$. Le m² du terrain coûte 3 200 dh. Quel sera le prix de vente de ce terrain en dirham ?

5 أَحْسُبُ قِياسَ حَجْمِ مُكَعَّبٍ.

أ. أَعُدُّ عَدَدَ ٱلْمُكَعَّباتِ ٱلصَّغيرَةِ ٱلْمُكَوِّنَةِ لِكُلِّ مُجَسَّمٍ.

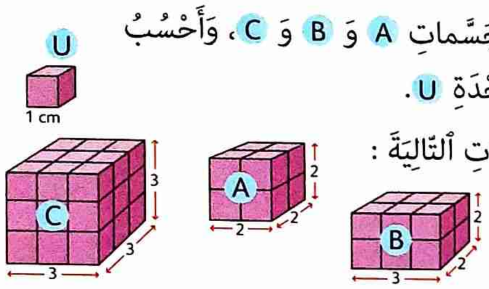
ب. إذا كانَ حَجْمُ ٱلْمُكَعَّبِ ٱلصَّغيرِ هُوَ 1 cm³، فَما هُوَ حَجْمُ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُجَسَّماتِ 1 وَ 2 وَ 3 وَ 4 ؟

ج. أُرَقِّمُها مِنْ أَكْبَرِها حَجْماً إلى أَصْغَرِها حَجْماً.



6 أ. أُلاحِظُ ٱلْمُجَسَّماتِ A وَ B وَ C، وَأَحْسُبُ حَجْمَ كُلٍّ مِنْها بِٱلْوَحْدَةِ U.

ب. أَحْسُبُ ٱلْجُداءاتِ ٱلتّالِيَةَ :



$V_C = 3 \times 3 \times 3$ وَ $V_A = 2 \times 2 \times 2$ وَ $V_B = (3 \times 2) \times 2$

ج. ما حَجْمُ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُجَسَّماتِ A وَ B وَ C ؟

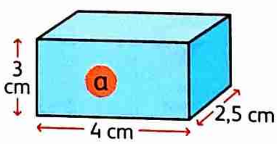
7 Je reproduis sur mon cahier et je complète :

Le volume du parallélépipède rectangle (a) est :

V = longueur x .... x hauteur

V = ... x 2,5 cm x .... = cm³

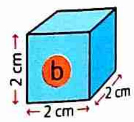
Le volume de ce parallélépipède rectangle est : ....



Le volume V du cube (b) d'arête a = 2 cm est :

V = 2 cm x .... x ....

V = ... cm³



8 يُقَدِّمُ ٱلْجَدْوَلُ ٱلنُّقَطَ ٱلَّتي حَصَلَ عَلَيْها عَسّو في 10 فُروضٍ في ٱلرِّياضِيّاتِ :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	رَقْمُ ٱلْفَرْضِ
16	18	15	15	15	14,5	8	12	15	16	ٱلنُّقْطَةُ

أ. أُنْشِئُ مُخَطَّطاً يُبْرِزُ تَطَوُّرَ نُقَطِ عَسّو.

ب. أَحْسُبُ مُعَدَّلَ عَسّو في ٱلْفُروضِ ٱلْعَشَرَةِ.

9 On a demandé à un groupe d'élèves quel était leur loisir préféré.
Voici leurs réponses données sans ordre particulier.

1. J'organise ces données dans un tableau.
2. Je représente ces données dans un diagramme en barres.
3. Je représente ces données par un diagramme circulaire.
4. Quel est le loisir le plus préféré chez ces élèves ?
Quel est son pourcentage ?

Télévision – Sport – Musique – Jeux vidéo
Télévision – Jeux vidéo – Sport – Musique
Dessin – Jeux vidéo – Télévision – Sport
Jeux vidéo – Télévision – Sport – Jeux vidéo
Télévision – Jeux vidéo – Musique – Sport

تَقْوِيمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 4

10 أُلاحِظُ وَأَكْتُبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمُناسِبَ مَكانَ ٱلنُّقَطِ في ٱلْجُمَلِ ٱلتّالِيَةِ :

- إذا قَسَّمْنا ٱلْعَدَدَ ...... عَلى 18 يَكونُ ٱلْخارِجُ ٱلْعَشَرِيُّ ٱلْمَضْبوطُ هُوَ 5,5.
- إذا قَسَّمْنا ٱلْعَدَدَ 116 عَلى 8 يَكونُ ٱلْخارِجُ ٱلْعَشَرِيُّ ٱلْمَضْبوطُ هُوَ ......
- إذا قَسَّمْنا ٱلْعَدَدَ 71 عَلى ...... يَكونُ ٱلْخارِجُ ٱلْعَشَرِيُّ ٱلْمَضْبوطُ هُوَ 17,75.

11 23,25 هُوَ ٱلْخارِجُ ٱلْعَشَرِيُّ ٱلْمَضْبوطُ لِقِسْمَةِ 651 عَلى 28 ٱلْمُتَساوِيَةُ ٱلْمُمَيِّزَةُ لِلْقِسْمَةِ ٱلْإقْليدِيَّةِ لِلْخارِجِ ٱلْعَشَرِيِّ ٱلْمُقَرَّبِ إلى 0,1 هَلْ هِيَ :

$651 = 28 \times 23,25$ أَمْ $651 = (28 \times 23,2) + 1,4$

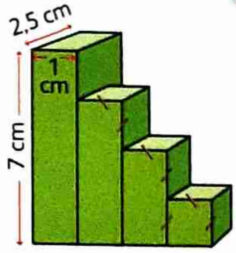
أَمْ $651 = (28 \times 23,25) + 7$

12 قِطْعَةٌ مُرَبَّعَةُ ٱلشَّكْلِ مُمَثَّلَةٌ بِتَصْميمٍ سُلَّمُهُ $\frac{1}{100}$. قِياسُ ضِلْعِها عَلى ٱلتَّصْميمِ هُوَ 8 cm وَمِساحَتُها ٱلْحَقيقِيَّةُ هِيَ :

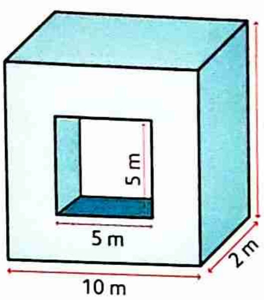
$64\ m^2$ ؛ $46\ m^2$ ؛ $6,4\ m^2$

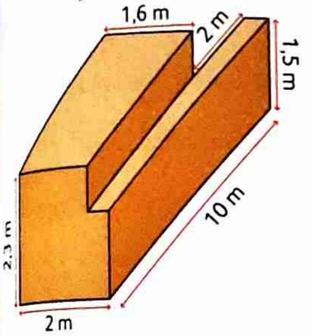
13 اَلشَّكْلُ ٱلتّالي مُكَوَّنٌ مِنْ أَرْبَعَةِ مُتَوازِياتِ ٱلْمُسْتَطيلاتِ.

أَحْسُبُ حَجْمَ هَذا ٱلْمُجَسَّمِ.



14 أُلاحِظُ ٱلْمُجَسَّماتِ، ثُمَّ أَحْسُبُ حَجْمَ كُلِّ مُجَسَّمٍ.





15 يُقَدِّمُ ٱلْجَدْوَلُ بَياناتٍ حَوْلَ ٱلرِّياضاتِ ٱلْمُفَضَّلَةِ لَدى مَجْموعَةٍ مِنَ ٱلْأَطْفالِ.

أُمَثِّلُ بَياناتِ هَذا ٱلْجَدْوَلِ بِمُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ في دَفْتَري.

اَلرِّياضَةُ	كُرَةُ ٱلسَّلَّةِ	كُرَةُ ٱلْقَدَمِ	كُرَةُ ٱلْيَدِ	اَلسِّباحَةُ	كُرَةُ ٱلْمِضْرَبِ
عَدَدُ ٱلْأَطْفالِ	4	8	3	5	1

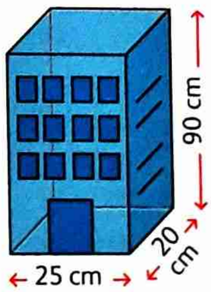
دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْم 5

16 وَضَعَ مُهَنْدِسٌ مِعْمارِيٌّ مُجَسَّماً لِعِمارَةٍ (أَنْظُرِ ٱلرَّسْمَ) بِسُلَّمِ $\frac{1}{30}$.

ما هِيَ ٱلْأَبْعادُ ٱلْحَقيقِيَّةُ بِـ (m)

(ٱلطّولُ، ٱلْعَرْضُ، ٱلْعُلُوُّ) لِهَذِهِ ٱلْعِمارَةِ ؟

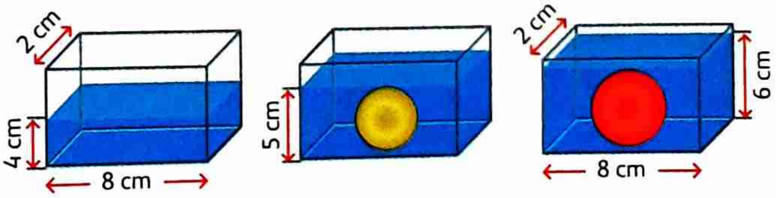


17 Dans une fête, il y a 222 invités. On pense utiliser des tables de six personnes. Combien de tables de six personnes doit-on installer ? Finalement, on utilise des tables de 12. Combien de tables de 12 seront complètes ?

18 إناءٌ عَلى شَكْلِ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ بِهِ ماءٌ، وَضَعْنا بِهِ كُرَتَيْنِ.

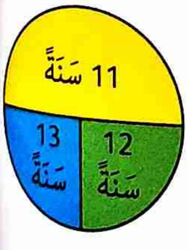
أ. أُلاحِظُ ٱرْتِفاعَ ٱلْماءِ وَأُحَدِّدُ هَلْ لِلْكُرَتَيْنِ ٱلْحَجْمُ نَفْسُهُ ؟

ب. ما حَجْمُ ٱلْكُرَةِ ٱلْحَمْراءِ ؟

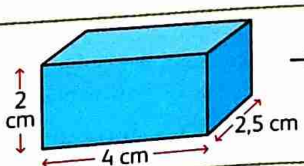


19 يَتَوَزَّعُ 36 تِلْميذاً مِنْ قِسْمٍ حَسَبَ سِنِّهِمْ كَما يَلي :

أَحْسُبُ عَدَدَ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ سِنُّهُمْ 11 سَنَةً وَعَدَدَ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ سِنُّهُمْ 12 سَنَةً، ثُمَّ عَدَدَ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ سِنُّهُمْ 13 سَنَةً.



20 Je recopie le tableau et je souligne la bonne réponse :

a) $8\ m^3$ est égal au volume de : →	un pavé de dimensions 1 m, 3 m et 4 m	un cube de 8 m d'arête	un cube de 2 m d'arête
b) Le volume du pavé droit ci-contre est égal à :  →	$12\ cm^3$	$7,5\ cm^3$	12 cm

الوحدة 5

اَلدُّروسُ ٱلْمَعْنِيَّةُ

اَلْأَهْدافُ

اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ

- يُجْري عَمَلِيّاتِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ عَلى ٱلْأَعْدادِ ٱلسِّتّينِيَّةِ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِجَمْعٍ وَطَرْحٍ وَتَحْويلِ ٱلْأَعْدادِ ٱلسِّتّينِيَّةِ ؛
- يَسْتَخْرِجُ ٱلنِّسْبَةَ ٱلْمِئَوِيَّةَ وَيَكْتُبُها عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ أَوْ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ ؛
- يُوَظِّفُ ٱلنِّسْبَةَ ٱلْمِئَوِيَّةَ في وَضْعِيّاتٍ حِسابِيَّةٍ ؛
- يُجْري حِساباتٍ بِٱسْتِعْمالِ ٱلسُّرْعَةِ ٱلْمُتَوَسِّطَةِ ؛
- يُوَظِّفُ حِسابَ ٱلسُّرْعَةِ ٱلْمُتَوَسِّطَةِ في وَضْعِيّاتٍ تَناسُبِيَّةٍ.

اَلْهَنْدَسَةُ

- يُنْشِئُ مُماثِلَ شَكْلٍ بِٱلنِّسْبَةِ لِمِحْوَرٍ مَعْلومٍ عَلى شَبَكَةٍ تَرْبيعِيَّةٍ ؛
- يُحَدِّدُ مِحْوَرَ أَوْ مَحاوِرَ تَماثُلِ شَكْلٍ هَنْدَسِيٍّ مُحَدَّدٍ ؛
- يُحَدِّدُ ٱلْأَشْكالَ ٱلْمُتَماثِلَةَ بِٱلنِّسْبَةِ لِمِحْوَرٍ مَعْلومٍ ؛
- يَسْتَنْتِجُ بَعْضَ خاصِّياتِ ٱلتَّماثُلِ ٱلْمِحْوَرِيِّ (ٱلْحِفاظُ عَلى ٱلْمَسافَةِ، ٱلْحِفاظُ عَلى ٱلزَّوايا) ؛
- يَتَعَرَّفُ قاعِدَةَ حِسابِ حَجْمِ كُلٍّ مِنَ ٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ ؛
- يَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ ؛
- يَتَوَقَّعُ أَخْطاءَ ٱلْمُتَعَلِّمين خِلالَ تَطْبيقِ ٱلْقاعِدَةِ ؛
- يَكْتَشِفُ ٱلْأَخْطاءَ في طَريقَةٍ مُعْطاةٍ لِحِسابِ ٱلْحَجْمِ وَيُصَحِّحُها.
- يَتَعَرَّفُ ٱلْخاصِّياتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةَ لِمُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ، شِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ، ٱلْمُثَلَّثِ وَٱلدّائِرَةِ ؛
- يُنْجِزُ إِنْشاءاتٍ هَنْدَسِيَّةً مُرَكَّبَةً ٱنْطِلاقاً مِنْ خاصِّياتِ ٱلْأَشْكالِ وَٱلْعَلاقَةِ بَيْنَها.
- يَتَعَرَّفُ قاعِدَةَ حِسابِ حَجْمِ كُلٍّ مِنَ ٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ ؛
- يَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْمُمْكِنِ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ/مُتَعَلِّمَةٌ خِلالَ تَطْبيقِ ٱلْقاعِدَةِ لِحِسابِ حَجْمِ ٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ ؛
- يَكْتَشِفُ ٱلْأَخْطاءَ في طَريقَةٍ مُعْطاةٍ لِحِسابِ حَجْمِ ٱلْأُسْطُوانَةِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَيُصَحِّحُها.

اَلْقِياسُ

- يُطَبِّقُ قاعِدَةَ حِسابِ مُحيطِ ٱلدّائِرَةِ وَيَسْتَعْمِلُها لِإِيجادِ مُحيطِ أَوْ قَوْسٍ (رُبُعِ أَوْ نِصْفِ دائِرَةٍ) ؛
- يُوَظِّفُ قاعِدَةَ حِسابِ مِساحَةِ ٱلْقُرْصِ وَيَسْتَعْمِلُها لِإِيجادِ مِساحَةِ قُرْصٍ أَوْ أَجْزاءٍ مِنْهُ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْمُمْكِنُ ٱرْتِكابُها مِنْ طَرَفِ ٱلْمُتَعَلِّمينَ عِنْدَ حِسابِ قُرْصٍ مُحَدَّدٍ وَمُحيطِ دائِرَةٍ مُعَيَّنَةٍ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِحِسابِ مُحيطِ ٱلدّائِرَةِ وَمِساحَةِ ٱلْقُرْصِ ؛
- يَسْتَخْدِمُ طُرُقَ عَمَلِيَّةٍ بَسيطَةٍ لِتَحْديدِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِكُلٍّ مِنَ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ بِوَحَداتِ قِياسٍ مُخْتَلِفَةٍ ؛
- يَتَعَرَّفُ قاعِدَةَ حِسابِ ٱلْمِساحاتِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيَّةً-مَسْأَلَةً بِٱسْتِعْمالِ قاعِدَةِ حِسابِ ٱلْمِساحاتِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ أَوِ ٱلْأُسْطُوانَةِ.

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ

- يَقْرَأُ وَيُؤَوِّلُ ٱلْبَياناتِ في جَدْوَلٍ، أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ في قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ.

الدرس **17**

جَمْعُ وَطَرْحُ ٱلْأَعْدادِ ٱلسِّتّينِيَّةِ

Addition et soustraction des nombres sexagésimaux

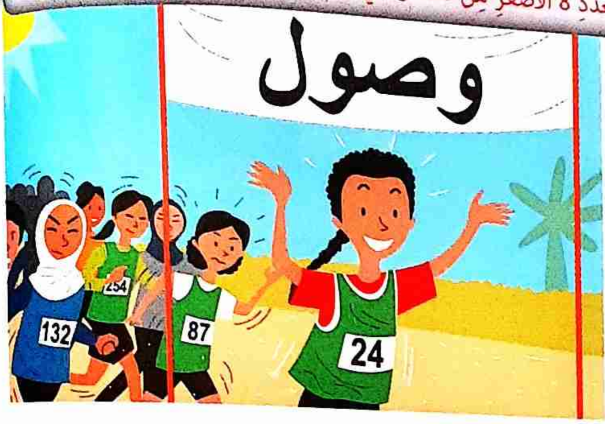
Objectifs : • Faire des opérations d'addition et de soustraction avec des nombres dans le système sexagésimal. • Résoudre des situations-problèmes en lien avec l'addition, la soustraction et la conversion des nombres dans le système sexagésimal.

ٱلْأَهْدافُ : • يُجْري عَمَلِيّاتِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ عَلى ٱلْأَعْدادِ ٱلسِّتّينِيَّةِ.
• يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةٍ بِجَمْعِ وَطَرْحِ وَتَحْويلِ ٱلْأَعْدادِ ٱلسِّتّينِيَّةِ.

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.
• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,1 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 ٱلْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 22.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.



1 اِنْطَلَقَ سِباقٌ لِلْعَدْوِ ٱلرّيفِيِّ ٱلْمَدْرَسِيِّ لِلْفَتَياتِ عَلى ٱلسّاعَةِ 10 h 55 min 30 s.
وَصَلَتِ ٱلْمُتَسابِقَةُ ٱلْأولى إِلى نُقْطَةِ ٱلْوُصولِ بَعْدَ مُرورِ مُدَّةٍ زَمَنِيَّةٍ قَدْرُها 4 h 9 min 40 s،
بَيْنَما وَصَلَتْ آخِرُ مُتَسابِقَةٍ إِلى نُقْطَةِ ٱلْوُصولِ عَلى ٱلسّاعَةِ 15 h 37 min 25 s.

أ. أَحْسُبُ ساعَةَ وُصولِ ٱلْمُتَسابِقَةِ ٱلْأولى إِلى نُقْطَةِ ٱلْوُصولِ.
ب. أَحْسُبُ ٱلْمُدَّةَ ٱلزَّمَنِيَّةَ ٱلَّتي ٱسْتَغْرَقَتْها ٱلْمُتَسابِقَةُ ٱلْأَخيرَةُ في ٱلسِّباقِ.

- اِنْطِلاقٌ : Départ
- ثانِيَةٌ : Seconde
- ساعَةٌ : Heure
- دَقيقَةٌ : Minute
- زَمَنٌ : Temps
- عَدَدٌ سِتّينِيٌّ : Nombre sexagésimal
- مُدَّةٌ : Durée
- وُصولٌ : Arrivée

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1.

2 أُكْمِلُ إِنْجازَ ما يَلي :

	j	h	min	s
	5	2	53	47
+	2	3	28	17
	......	......	......	......

	h	min	s
	2	43	50
+	1	25	15
	......	......	......

	h	min	s
	3	27	41
−	1	42	53
	......	......	......

	j	h	min	s
	10	6	21	32
−	5	14	37	40
	......	......	......	......

3 أَضَعُ وَأُنْجِزُ ما يَلي :

a. 6 h 25 min + 7 h 52 min
b. 8 h 17 min 10 s + 45 min 16 s
c. 3 h 30 min + 51 min 30 s
d. 15 h + ... = 2 j
e. 1 j = 7 h 30 min + ...
f. 12 h 35 min − 40 min 14 s
g. 11 h − 5 h 43 min
h. 14 h 34 min 10 s − 11 h 40 min 25 s
i ...... + 59 s = 1 h 30 min
j. ...... + 12 h 30 s = 17 h − 15 s

4 أَضَعُ وَأُنْجِزُ ما يَلي :

- 2 h 18 min 30 s + 2 h 35 min 35 s
- 3 h 45 min 32 s + 17 min 45 s
- 15 h 28 min 55 s + 3 h 43 min 10 s

5 أَضَعُ مَكانَ ٱلنُّقَطِ ما يُناسِبُ :

- ...... + 49 s = 2 h 30 min
- 35 min 42 s + ... = 1 h 30 s
- ...... + 15 min 20 s = 1 h
- 2 h 23 min + ... = 5 h 19 min 39 s

الأسبوع 23

المكتسبات السابقة :
- تحويل وجمع وطرح الأعداد الستينية.

الامتدادات :
- ضرب وقسمة الأعداد الستينية.

الوسائل التعلمية :
- دفتر القسم، ساعة يدوية، كرونومتر، كتاب المتعلم(ة).

أتمرن Je m'entraîne

• يطرح العدد 0,1 من العدد المعروض على البطاقة.

6 انطلق سباق للدراجات من مدينة القنيطرة في اتجاه مدينة الدار البيضاء عبر مدينة الرباط على الساعة التاسعة والربع صباحاً، حيث قطع المتسابق الفائز المسافة الفاصلة بين :

• القنيطرة والرباط في مدة : 2 h 2 min 35 s ؛ • الرباط والدار البيضاء في مدة : 3 h 45 min 37 s

أ. أحسب المدة الزمنية التي استغرقها المتسابق الفائز في هذا السباق. ب. ساعة وصوله إلى مدينة الدار البيضاء.

أقوم تعلماتي J'évalue mes apprentissages

• يحدد مضاعفات العدد 8 الأصغر من 100 والتي رقم وحداتها هو العدد 0 العدد 6 أو 7 أو 8 أو 9.

7 أشطب الجواب الخطأ :

المدة الزمنية	2 h 35 min	هي :	155 min	150 min	165 min
المدة الزمنية	10 j 15 h	هي :	280 h	255 h	260 h
	2 h 27 min + 3 h 46 min	هو :	5 h 13 min	6 h 13 min	6 h 31 min
	8 h 20 min − 6 h 25 min	هو :	1 h 45 min	1 h 55 min	2 h 05 min

8 قام عداء بـ 3 دورات بحلبة مغلقة في مدة زمنية قدرها 1 h 47 min 30 s، بحيث استغرق في الدورة الأولى 35 min 40 s وفي الدورة الثانية مدة زمنية تقل بـ 45 s عن الأولى.

• أحسب المدة الزمنية التي استغرقها العداء في كل من الدورتين الثانية والثالثة.

9 Une automobiliste part de Rabat à 9 h 30 min. Elle s'arrête pendant 45 min 30 s pour déjeuner. Elle arrive à Oujda à 15 h 10 min 15 s.

a. Quelle est la durée du voyage ?

b. Pendant combien de temps a-t-elle roulé ?

أتذكر Je retiens

• الوحدة الأساسية لقياس المدة الزمنية هي الثانية.

الوحدة	مضاعفات الوحدة	
الثانية s	الدقيقة 1 min	الساعة 1 h
1 s	60 s	3 600 s

• صيغ أساسية :

المدة الزمنية = ساعة الوصول − ساعة الانطلاق

ساعة الوصول = المدة الزمنية + ساعة الانطلاق

ساعة الانطلاق = ساعة الوصول − المدة الزمنية

الطرح

h	min	s
− ~~3~~ 2 1	+60 20 43	42 35
1	37	07

الجمع

h	min	s
+ 6 3	35 43	40 25
9 1	78 1 ~~7~~9	~~6~~5 5
10	19	5

إِنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ (2)

Constructions géométriques (2)

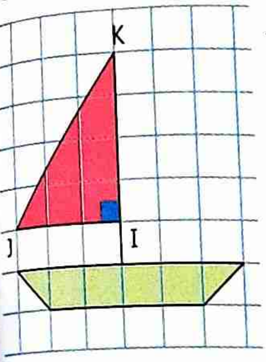
اَلْأَهْداف : • يُوَظِّفُ ٱلْعَناصِرَ ٱلْأَساسِيَّةَ وَخاصِّياتِ ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلْاِعْتِيادِيَّةِ وَٱلْأَدَواتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ في إِنْشاءاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُرَكَّبَةٍ وَفي حَلِّ مَسائِلَ هَنْدَسِيَّةٍ.

Objectifs : • Utiliser les éléments de base et les propriétés des figures géométriques usuelles ainsi que les instruments de géométrie pour réaliser des constructions géométriques complexes et résoudre des problèmes de géométrie.

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.
• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,1 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أو ٱلْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 22.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.



1 أ. أُعيدُ رَسْمَ ٱلْمَرْكَبِ وَشِراعِهِ عَلى وَرَقَةٍ ذاتِ تَرْبيعاتٍ.

ب. أَكْتُبُ إِرْسالِيَّةً تُمَكِّنُ زَميلاً لي لَمْ يَحْضُرِ ٱلدَّرْسَ مِنْ إِعادَةِ رَسْمِهِما.

ج. أَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d) ٱلْمارَّ مِنْ مُنْتَصَفِ [KI] وَٱلْعَمودِيَّ عَلَيْها، وَٱلْمُسْتَقيمَ (ℓ) ٱلْمارَّ مِنْ مُنْتَصَفِ [IJ] وَٱلْعَمودِيَّ عَلَيْها.

د. أَتَحَقَّقُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْبِرْكارِ أَنَّ ٱلنُّقْطَةَ O تَقاطُعُ (d) وَ (ℓ) هِيَ مَرْكَزُ ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي تَمُرُّ مِنْ رُؤوسِ ٱلْمُثَلَّثِ IJK.

2 أ. أُنْشِئُ ثَلاثَ نُقَطٍ غَيْرِ مُسْتَقيمِيَّةٍ E وَ D وَ C. ب. أَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d) ٱلْمُوازِيَ لِلْمُسْتَقيمِ (ED) وَٱلْمارَّ مِنْ C. ج. أُنْشِئُ عَلى ٱلْمُسْتَقيمِ (d) نُقْطَتَيْنِ M وَ N، بِحَيْثُ : CM = CN = ED

د. ماذا تُمَثِّلُ ٱلنُّقْطَةُ C بِٱلنِّسْبَةِ لِلْقِطْعَةِ [MN] ؟ هـ. ما طَبيعَةُ ٱلرُّباعِيَّيْنِ CMED وَ CNDE ؟

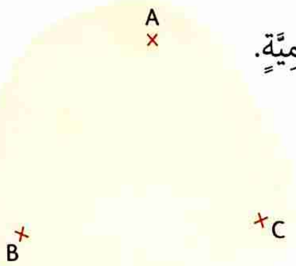
• تَقاطُعٌ : Intersection
• ثَلاثُ نُقَطٍ غَيْرُ مُسْتَقيمِيَّةٍ : Trois points non alignés
• دائِرَةٌ : Cercle
• شَكْلٌ مُرَكَّبٌ : Figure composée
• مَرْكَزُ دائِرَةٍ : Centre d'un cercle
• وَتَرٌ : Corde

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

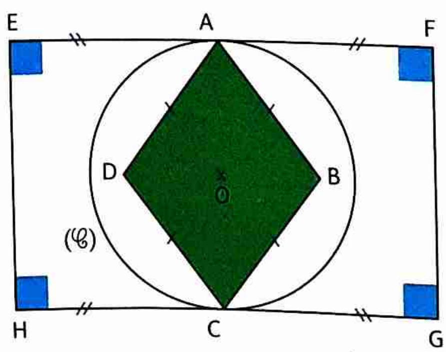
• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1.

3 A وَ B وَ C ثَلاثُ نُقَطٍ غَيْرُ مُسْتَقيمِيَّةٍ.

• أُحَدِّدُ مَرْكَزَ ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي تَمُرُّ مِنْ A وَ B وَ C، ثُمَّ أَرْسُمُها.



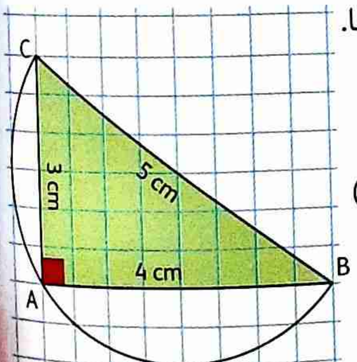
4 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ بِحَيْثُ يَكونُ ABCD مُعَيَّناً وَ EFGH مُسْتَطيلاً وَ O مَرْكَزَ ٱلدّائِرَةِ (𝒞)، مَعَ A مُنْتَصَفَ [EF] وَ C مُنْتَصَفَ [HG].



ب. أُحَدِّدُ مَحاوِرَ تَماثُلِ ٱلشَّكْلِ. أُعَلِّلُ جَوابي.

5 بِٱسْتِعْمالِ ٱلْمِنْقَلَةِ وَٱلْمِسْطَرَةِ وَٱلْبِرْكارِ، أُنْشِئُ ٱلْمُسْتَطيلَ ASBF، بِحَيْثُ AS = 4 cm وَ AB = 5 cm.

6 أ. أَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (f) ٱلْمارَّ مِنْ مُنْتَصَفِ [AB] وَٱلْعَمودِيَّ عَلَيْها، وَٱلْمُسْتَقيمَ (e) ٱلْمارَّ مِنْ مُنْتَصَفِ [AC] وَٱلْعَمودِيَّ عَلَيْها.



ب. أَتَحَقَّقُ أَنَّ ٱلنُّقْطَةَ I تَقاطُعَ ٱلْمُسْتَقيمَيْنِ (f) وَ(e) هِيَ مَرْكَزُ ٱلدّائِرَةِ ٱلْمارَّةِ مِنَ ٱلنُّقَطِ A وَ B وَ C.

7 J'observe et je reproduis les figures 1 et 2 construites à partir d'un carré de côté 6 cm.

Figure 1

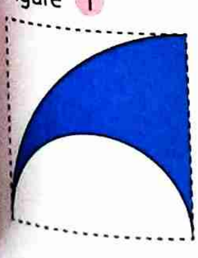
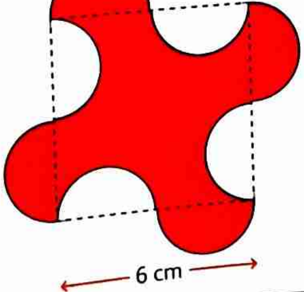


Figure 2



المكتسبات السابقة :
- خاصّياتُ ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ.
- ٱلْإِنْشاءاتُ ٱلْهَنْدَسِيَّةُ (1). - مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ.
- ٱلتَّوازي وَٱلتَّعامُدُ. واسِطُ قِطْعَةٍ.

الامتدادات :
- ٱلتَّماثُلُ ٱلْمِحْوَرِيُّ.
- ٱلْإِزاحَةُ وَٱلِانْزِلاقُ.
- تَكْبيرُ وَتَصْغيرُ ٱلْأَشْكالِ.

الوسائل التعلمية :
- ٱلْأَدَواتُ ٱلْهَنْدَسِيَّةُ،
أَوْراقٌ بِدونِ تَرْبيعاتٍ،
أَقْلامٌ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,1 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

8 بِٱسْتِعْمالِ ٱلْمِنْقَلَةِ وَٱلْبِرْكارِ وَٱلْمِسْطَرَةِ، أُنْشِئُ ٱلْمُعَيَّنَ MNPQ، عِلْماً أَنَّ : MN = 3 cm وَ $\widehat{MNQ} = 30°$.

9 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ :

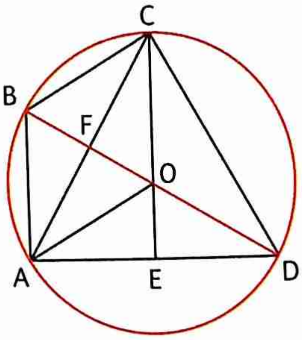
أ. مُثَلَّثاً مُتَساوِيَ ٱلْأَضْلاعِ.

ب. مُثَلَّثاً مُتَساوِيَ ٱلسّاقَيْنِ.

ج. مُثَلَّثاً قائِمَ ٱلزّاوِيَةِ أَحَدُ أَضْلاعِهِ [BD].

د. ما ٱرْتِفاعاتُ ٱلْمُثَلَّثِ ACD ؟

هـ. مُثَلَّثَيْنِ أَحَدُ ٱرْتِفاعَيْهِما [AF].



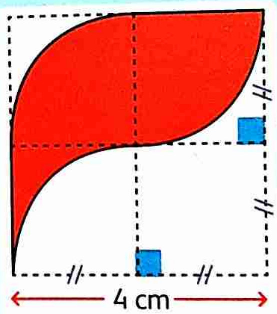
10 Je construis dans chaque cas le triangle LKM :
- MK = 4,5 cm ; LM = 3,6 cm ; $\widehat{KLM} = 116°$
- KL = 4 cm ; KM = 5 cm ; $\widehat{LKM} = 30°$
- LK = 5,7 cm ; LM = 5,7 cm ; $\widehat{KLM} = 60°$

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

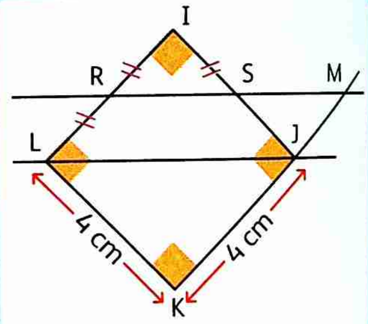
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 8 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.

11 أُنْشِئُ مُثَلَّثاً ABC بِحَيْثُ :
- $\widehat{ABC} = 40°$; $\widehat{BAC} = 30°$; $\widehat{ACB} = 20°$
- AB = AC = BC
- AB = 6 cm ; AC = 5 cm ; BC = 4 cm
- AB = 4 cm ; $\widehat{ABC} = 30°$; $\widehat{BAC} = 45°$

12 أُعيدُ رَسْمَ ٱلشَّكْلِ 1 وَٱلشَّكْلِ 2 عَلى دَفْتَري :

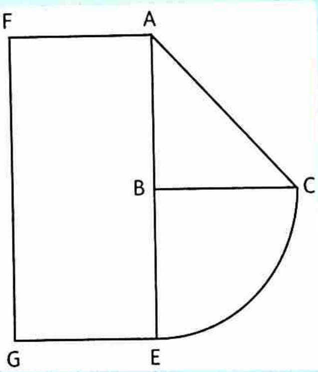


اَلشَّكْلُ 1



اَلشَّكْلُ 2

13 Je reproduis la figure ci-dessous. On sait que AC = 2,9 cm, BC = 2 cm, FG = 4,1 cm et que le périmètre du rectangle AFGE est 11 cm.

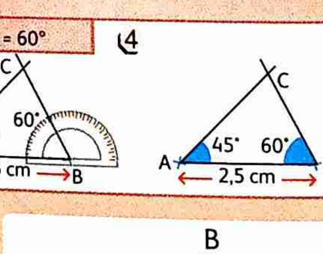


أَتَذَكَّرُ Je retiens

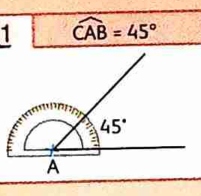
• مَراحِلُ إِنْشاءِ مُثَلَّثٍ بِمَعْرِفَةِ ضِلْعٍ وَقِياسَيْ زاوِيَتَيْنِ.



• كُلُّ نُقْطَةِ M مِنْ مِحْوَرِ تَماثُلِ ٱلْقِطْعَةِ [AB] تَبْعُدُ بِنَفْسِ ٱلْمَسافَةِ عَنْ A وَ B.
يَعْني AM = BM.



• مَرْكَزُ ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي تَمُرُّ مِنْ رُؤوسِ مُثَلَّثٍ قائِمِ ٱلزّاوِيَةِ هُوَ مُنْتَصَفُ ٱلضِّلْعِ ٱلْوَتَرِ لِهَذا ٱلْمُثَلَّثِ.



أَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ :
• يُنْجِزُ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 22.

اَلْحِصَّةُ ٱلْخامِسَةُ : دَعْمُ ٱلدَّرْسَيْنِ 17-18
5e séance : consolidation des leçons 17-18

1 غادَرَتْ حافِلَةُ نادي فَريقٍ لِكُرَةِ ٱلْقَدَمِ مَدينَةَ أَكاديرَ يَوْمَ ٱلْجُمُعَةِ عَلى ٱلسّاعَةِ 2 h 45 min 30 s بَعْدَ ٱلزَّوالِ مُتَوَجِّهَةً نَحْوَ مَدينَةِ ٱلْعُيونِ لِإِجْراءِ مُباراةٍ في كُرَةِ ٱلْقَدَمِ في ٱلْيَوْمِ ٱلْمُوالي.

• إِذا عَلِمْتُ أَنَّ حافِلَةَ ٱلْفَريقِ عادَتْ إِلى مَدينَةِ أَكاديرَ مَساءَ يَوْمِ ٱلْأَحَدِ (مِنْ نَفْسِ ٱلْأُسْبوعِ) عَلى ٱلسّاعَةِ 19 h 25 min 25 s، أَحْسُبُ ٱلْمُدَّةَ ٱلزَّمَنِيَّةَ ٱلَّتي قَضاها ٱلْفَريقُ مُنْذُ لَحْظَةِ ذَهابِهِ إِلى لَحْظَةِ عَوْدَتِهِ.

2 يُبَيِّنُ ٱلْجَدْوَلُ ٱلْمُدَدَ ٱلزَّمَنِيَّةَ ٱلَّتي ٱسْتَغْرَقَها دَرّاجِيٌّ في كُلِّ دَوْرَةٍ طافَها حَوْلَ حَلَبَةٍ مُغْلَقَةٍ.

اَلدَّوْراتُ	اَلْمُدَدُ ٱلزَّمَنِيَّةُ
اَلْأولى	35 min 45 s
اَلثّانِيَةُ	39 min 50 s
اَلثّالِثَةُ	37 min 15 s

أ. أَحْسُبُ ٱلْمُدَّةَ ٱلزَّمَنِيَّةَ ٱلَّتي ٱسْتَغْرَقَها ٱلدَّرّاجِيُّ في ٱلدَّوْراتِ ٱلثَّلاثِ.

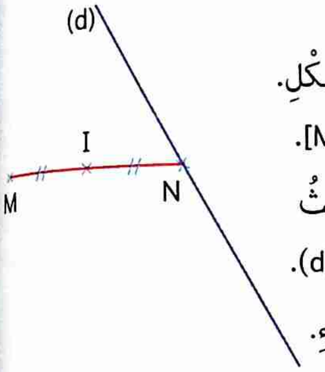
ب. أَحْسُبُ ٱلْفَرْقَ بَيْنَ مُدَّتَيِ ٱلدَّوْرَتَيْنِ ٱلْأولى وَٱلثّالِثَةِ.

3 Les employés d'une compagnie commencent leur journée de travail à 8 h 45 min et la terminent à 18 h. A midi, ils disposent d'une coupure de 1 h 15 min 40 s.
• Combien de temps ont-ils travaillé ?

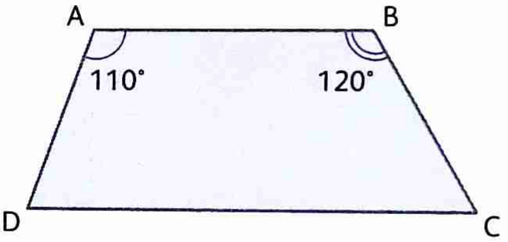
4 أ. أَرْسُمُ ٱلْمُسْتَقيمَ (d) وَٱلنُّقْطَتَيْنِ N وَ M كَما في ٱلشَّكْلِ. اَلنُّقْطَةُ I مُنْتَصَفُ ٱلْقِطْعَةِ [MN].

ب. أُنْشِئُ ٱلْمُعَيَّنَ MPNQ بِحَيْثُ تَكونُ P نُقْطَةً مِنَ ٱلْمُسْتَقيمِ (d).

ج. أَقومُ بِوَصْفِ طَريقَةِ ٱلْإِنْشاءِ.



5 أ. أُنْشِئُ ٱلرُّباعِيَّ ABCD في دَفْتَري، بِحَيْثُ (AB) // (CD) وَ $\widehat{ABC} = 120°$ وَ $\widehat{BAD} = 110°$ وَ AB = 4 cm وَ AD = 3 cm.



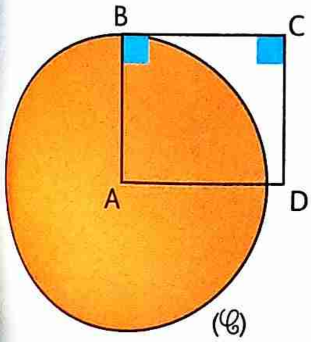
ب. أُنْشِئُ ٱلنُّقْطَةَ E، بِحَيْثُ يَكونُ ٱلرُّباعِيُّ ABED مُتَوازِيَ ٱلْأَضْلاعِ.

6 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ ٱلْمَرْسومَ، حَيْثُ A مَرْكَزُ ٱلدّائِرَةِ (𝒞).

أ. هَلِ ٱلشَّكْلُ ABCD مُسْتَطيلٌ ؟ أُعَلِّلُ جَوابي.

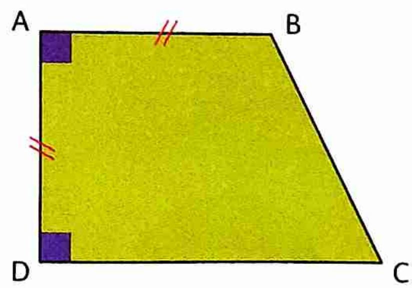
ب. كَيْفَ يُمْكِنُ ٱخْتِيارُ ٱلنُّقْطَتَيْنِ C وَ D لِيَكونَ ABCD مُرَبَّعاً ؟

ج. أُنْشِئُ هَذا ٱلْمُرَبَّعَ.

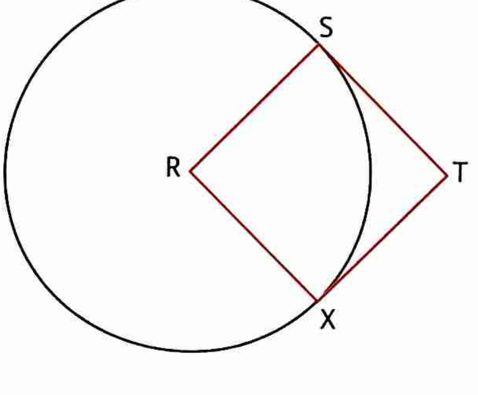


7 أ. ABCD شِبْهُ مُنْحَرِفٍ قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ. أُحَدِّدُ مَوْقِعَ ٱلنُّقْطَةِ E عَلى ٱلْمُسْتَقيمِ (DC)، بِحَيْثُ يَكونُ ABED مُرَبَّعاً.

ب. أُحَدِّدُ ٱلنُّقْطَةَ O مُنْتَصَفَ ٱلْقُطْرِ [BD].



8 J'observe et je reproduis la figure.
Le cercle de centre R a pour diamètre 12 cm.
Quel est le périmètre du carré RSTX ?



اَلتَّماثُلُ ٱلْمِحْوَرِيُّ

La symétrie axiale

اَلْأَهْدافُ : • يُنْشِئُ مُماثِلَ شَكْلٍ بِٱلنِّسْبَةِ لِمِحْوَرٍ مَعْلومٍ.
• يُحَدِّدُ مِحْوَرَ أَوْ مَحاوِرَ تَماثُلِ شَكْلٍ مَعْلومٍ.
• يَتَعَرَّفُ خاصِّياتِ ٱلتَّماثُلِ ٱلْمِحْوَرِيِّ.

Objectifs : • Tracer une figure symétrique par rapport à un axe donné. • Identifier l'axe ou les axes de symétrie d'une figure donnée. • Reconnaître Les propriétés de la symétrie axiale.

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4.
• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,1 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 23.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4.

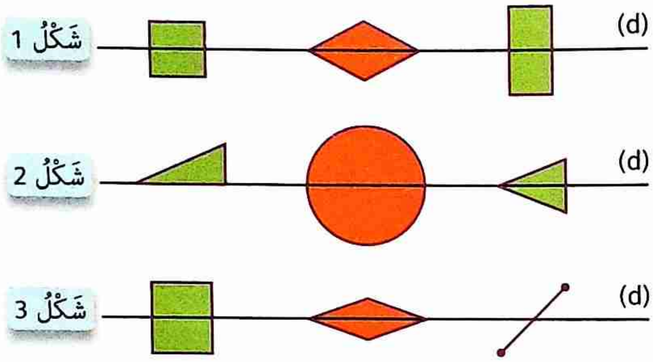
- تَماثُلٌ : Symétrie
- تَماثُلٌ مِحْوَرِيٌّ : Symétrie axiale
- اِنْعِكاسٌ : Réflexion
- مُتَماثِلٌ : Symétrique
- مِحْوَرٌ : Axe
- خاصِّيَّةٌ : Propriété

1 أَنْسَخُ ٱلْأَشْكالَ ٱلْمَرْسومَةَ، ثُمَّ :

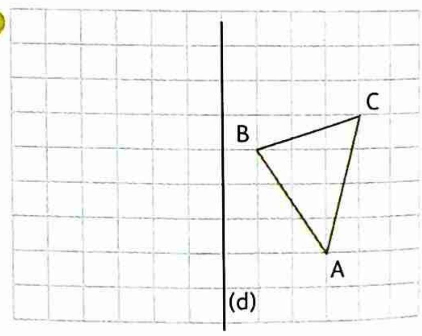
أ. أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ ٱلْمُسْتَقيمَ (d) مِحْوَرَ تَماثُلٍ، ثُمَّ أُلَوِّنُهُ بِٱلْأَحْمَرِ.

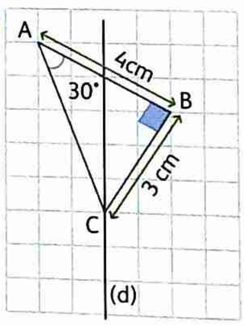
ب. أُتْمِمُ ٱلشَّكْلَ في ٱلْحالاتِ ٱلْأُخْرى لِكَيْ يُصْبِحَ ٱلْمُسْتَقيمُ (d) مِحْوَرَ تَماثُلٍ لَهُ.

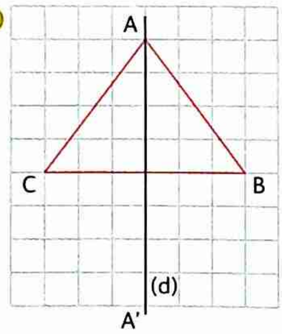
ج. ماذا أُلاحِظُ بِٱلنِّسْبَةِ لِمُحيطاتِ وَمِساحاتِ ٱلْأَجْزاءِ ٱلْمُتَماثِلَةِ ؟



2 أ. أَنْقُلُ، ثُمَّ أُنْشِئُ ٱلْمُثَلَّثَ A'B'C' مُماثِلَ ٱلْمُثَلَّثِ ABC بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d) في كُلٍّ مِنَ ٱلْحالاتِ ٱلتّالِيَةِ :







ب. أُقارِنُ ٱلضِّلْعَيْنِ A'B' وَ AB، ثُمَّ ٱلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{B'A'C'}$ وَ $\widehat{BAC}$. ج. لِماذا يَتَطابَقُ A'B'C' مَعَ ABC في ٱلْحالَةِ **3** ؟

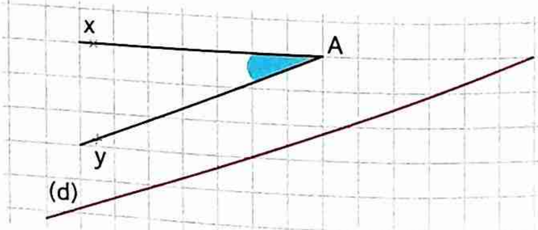
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1.

3 أ. أُحَدِّدُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{XAY}$، ثُمَّ أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري.

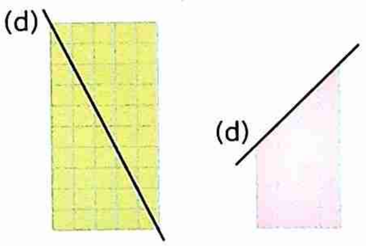
ب. أُنْشِئُ مُماثِلَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{XAY}$ بِٱلنِّسْبَةِ لِـ (d) وَأُقارِنُ قِياسَيْ زاوِيَتَيْهِما.

ج. ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟



4 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري.

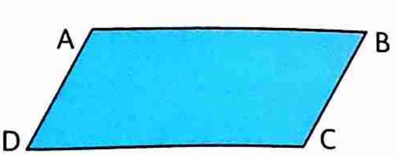
ب. ثُمَّ أَرْسُمُ مُماثِلَ ٱلشَّكْلِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d).



5 Je reproduis le parallélogramme ABCD et je réponds :

a. Admet-il un axe de symétrie ?

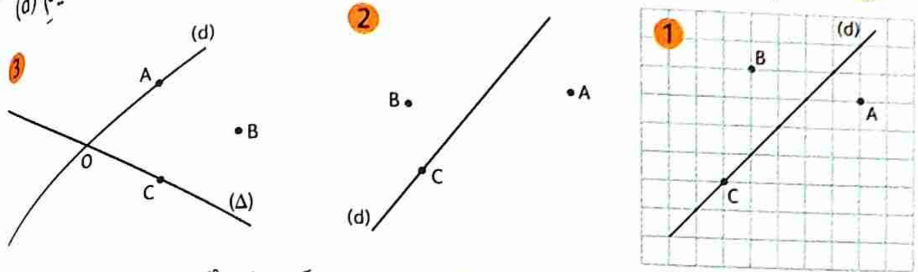
b. Je trace le symétrique de ABCD par rapport à la diagonale (AC).



• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,1 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

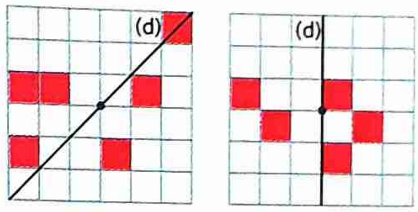
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

6 أ. أُنْشِئُ ٱلنُّقَطَ 'A وَ 'B وَ 'C مُماثِلاتِ ٱلنُّقَطِ A وَ B وَ C بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d)

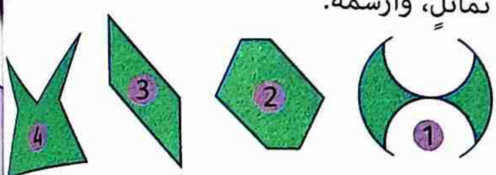


في ٱلْحالاتِ : 1 وَ 2 وَ 3.
ب. أَقيسُ ٱلْمَسافَةَ AB وَٱلزّاوِيَةَ $\widehat{ABC}$، ثُمَّ أَسْتَنْتِجُ ٱلْمَسافَةَ A'B' وَقِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{A'B'C'}$ بِٱلدَّرَجاتِ.
ج. أُنْشِئُ مُماثِلَ ٱلْمُسْتَقيمِ (Δ) بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d).

7 أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَيْنِ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري، وَأُلَوِّنُ بِٱلْأَزْرَقِ ٱلتَّرْبيعاتِ ٱللّازِمَةَ لِيَكونَ ٱلْمُسْتَقيمُ (d) مِحْوَرَ تَماثُلِ ٱلشَّبَكَةِ.



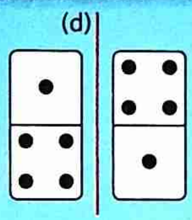
8 أَنْسَخُ، ثُمَّ أَتَعَرَّفُ ٱلْأَشْكالَ ٱلَّتي لَها مِحْوَرُ تَماثُلٍ، وَأَرْسُمُهُ.



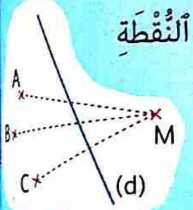
• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

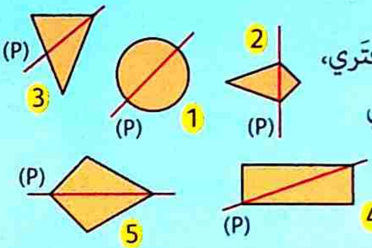
9 أ. أُجيبُ بِنَعَمْ أَوْ لا وَأُعَلِّلُ جَوابي، هَلِ لِلشَّكْلِ مُماثِلٌ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d)؟
ب. أَنْقُلُهُ عَلى دَفْتَري، وَأُتَمِّمُهُ حَتّى يَكونَ (d) مِحْوَرَ تَماثُلٍ لِلشَّكْلِ.



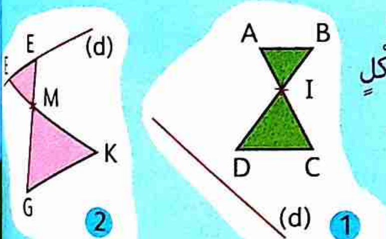
10 أ. أُحَدِّدُ ٱلنُّقْطَةَ ٱلَّتي تَبْدو مُماثِلَةَ ٱلنُّقْطَةِ M بِٱلنِّسْبَةِ لِـ (d). ب. أُنْشِئُ 'A مُماثِلَةَ ٱلنُّقْطَةِ A وَأُقارِنُ A'M وَ AC.



11 أَنْقُلُ ٱلْأَشْكالَ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُحَدِّدُ أَرْقامَ ٱلْأَشْكالِ ٱلَّتي يَكونُ ٱلْمُسْتَقيمُ (d) مِحْوَرَ تَماثُلٍ لَها.



12 أَنْقُلُ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُنْشِئُ مُماثِلَ كُلِّ شَكْلٍ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d). أُقارِنُ بَيْنَ AB وَ A'B'، ثُمَّ بَيْنَ $\widehat{BIC}$ وَ $\widehat{B'I'C'}$.

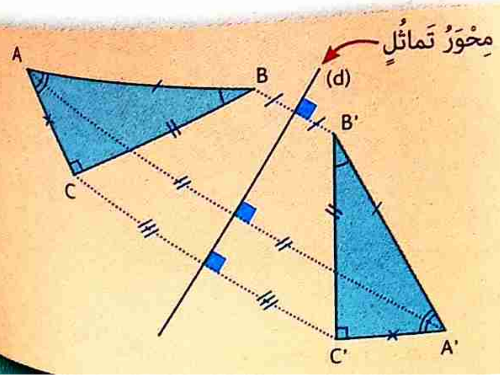


13 a. J'observe l'étoile de notre drapeau national et je détermine ses axes de symétrie.
b. Je reproduis le drapeau sur mon cahier et je trace l'axe de symétrie vertical.



أَنْتَبِهُ

• ٱلْمُثَلَّثُ A'B'C' هُوَ مُماثِلُ ٱلْمُثَلَّثِ ABC بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d).
• ٱلنُّقْطَةُ 'B مُماثِلَةُ ٱلنُّقْطَةِ B بِٱلنِّسْبَةِ لِمِحْوَرِ ٱلتَّماثُلِ (d).
• ٱلْأَضْلاعُ مُتَقايِسَةٌ، مَثَلاً : A'B' = AB
• ٱلزَّوايا مُتَقايِسَةٌ، مَثَلاً : $\widehat{A'B'C'} = \widehat{ABC}$
• ٱلتَّماثُلُ ٱلْمِحْوَرِيُّ يُحافِظُ عَلى ٱلْمَسافَةِ وَ عَلى قِياسِ ٱلزّاوِيَةِ.
• ٱلْأَشْكالُ ٱلْمُتَماثِلَةُ لَها نَفْسُ ٱلْمُحيطِ وَنَفْسُ ٱلْمِساحَةِ.



الدرس 20

الأسبوع 24

قِياسُ مُحيطِ ٱلدّائِرَةِ وَمِساحَةِ ٱلْقُرْصِ

Circonférence du cercle et aire du disque

اَلْأَهْدافُ : • يُطَبِّقُ قاعِدَةَ حِسابِ مُحيطِ الدائرة وَيَسْتَعْمِلُها لِإيجادِ مُحيطِ دائِرَةٍ أَوْ قَوْسٍ (رُبُعُ أَوْ نِصْفُ دائِرَةٍ). • يُوَظِّفُ قاعِدَةَ حِسابِ مِساحَةِ ٱلْقُرْصِ وَيَسْتَعْمِلُها لِإيجادِ مِساحَةِ ٱلْقُرْصِ أَوْ أَجْزاءٍ مِنْهُ. • يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْمُمْكِنِ ٱرْتِكابُها مِنْ طَرَفِ ٱلْمُتَعَلِّمينَ/ ٱلْمُتَعَلِّماتِ عِنْدَ حِسابِ مِساحَةِ قُرْصٍ مُحَدَّدٍ أَوْ مُحيطِ دائِرَةٍ مُعَيَّنَةٍ. • يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِحِسابِ مُحيطِ دائِرَةٍ أَوْ مِساحَةِ ٱلْقُرْصِ.

Objectifs : • Appliquer la règle de calcul de la circonférence d'un cercle et l'utiliser pour trouver la circonférence d'un cercle ou d'un arc (quart ou demi-cercle). • Utiliser la règle de calcul de la surface d'un disque et l'utiliser pour trouver la surface d'un disque ou d'une partie du disque. • Prévoir les erreurs qu'un autre apprenant(e) peut faire en calculant la surface d'un disque donné ou la circonférence d'un cercle donné. • Résoudre des situations-problèmes en lien avec le calcul de la circonférence d'un cercle ou de la surface d'un disque.

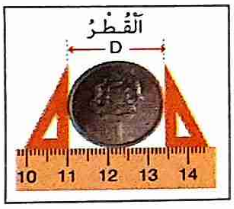
اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4. • يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,1 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 23.

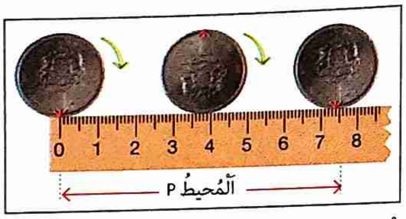
أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4.

1 قامَ إِبْراهيمُ بِقِياسِ قُطْرِ 3 قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ أَسْفَلَهُ، ثُمَّ قاسَ مُحيطَ كُلٍّ مِنْها، وَسَجَّلَ ٱلنَّتائِجَ في ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

اَلْقِطْعَةُ	قُطْرُها (D)	مُحيطُها (P)	P : D
1 دِرْهَمٌ	24 mm	74 mm	......
5 دَراهِمَ	25 mm	79 mm	......
10 دَراهِمَ	27 mm	84 mm	......





- **Cercle** : دائِرَةٌ
- **Surface** : سَطْحٌ
- **Rayon** : شُعاعٌ
- **Disque** : قُرْصٌ
- **Diamètre** : قُطْرٌ
- **Périmètre** : مُحيطٌ
- مُحيطُ دائِرَةٍ : **Circonférence**
- **Aire** : مِساحَةٌ

أ. أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ في دَفْتَري وَأُكْمِلُ مَلْءَهُ، ثُمَّ أُقارِنُ قيمَةَ ٱلْعَدَدِ π (π = 3,14159...) بِخارِجِ ٱلْقِسْمَةِ ٱلْمُحَصَّلِ عَلَيْهِ في ٱلْجَدْوَلِ.

ب. أَرادَ إِبْراهيمُ حِسابَ مِساحَةِ سَطْحِ كُلٍّ مِنْ هَذِهِ ٱلْقِطَعِ ٱلنَّقْدِيَّةِ بِٱسْتِخْدامِ ٱلْقاعِدَةِ : $S = r \times r \times \pi$ (r يُمَثِّلُ شُعاعَ ٱلْقِطْعَةِ ٱلنَّقْدِيَّةِ، (π = 3,14) ؛
أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ في دَفْتَري وَأُكْمِلُ مَلْءَهُ.

اَلْقِطْعَةُ	قُطْرُها (D)	شُعاعُها (r)	مِساحَةُ سَطْحِها (S)
1 دِرْهَمٌ	2,4 cm	...... cm	...... cm²
5 دَراهِمَ	2,5 cm	...... cm	...... cm²
10 دَراهِمَ	2,7 cm	...... cm	...... cm²

ج. أَحْسُبُ نِصْفَ، ثُمَّ رُبُعَ مُحيطِ كُلٍّ مِنْ هَذِهِ ٱلْقِطَعِ ٱلنَّقْدِيَّةِ.

د. أَحْسُبُ نِصْفَ، ثُمَّ رُبُعَ مِساحَةِ سَطْحِ كُلٍّ مِنْ هَذِهِ ٱلْقِطَعِ ٱلنَّقْدِيَّةِ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,1.

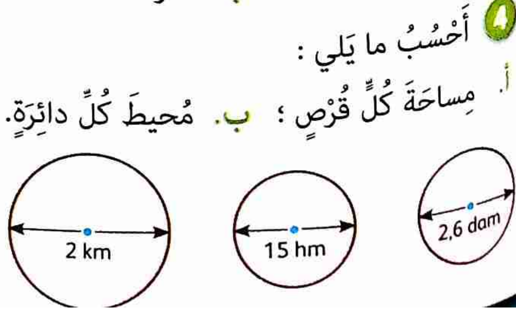
2 أَحْسُبُ طولَ دائِرَةٍ شُعاعُها 4 cm.

3 أَحْسُبُ مِساحَةَ قُرْصٍ :

أ. شُعاعُهُ 8,5 cm ؛ **ب.** قُطْرُهُ 12 m.

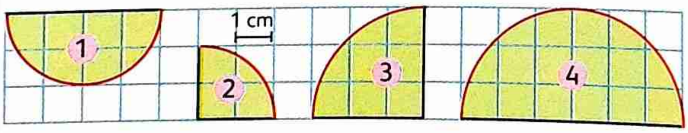
4 أَحْسُبُ ما يَلي :

أ. مِساحَةَ كُلِّ قُرْصٍ ؛ **ب.** مُحيطَ كُلِّ دائِرَةٍ.



5 أَحْسُبُ ما يَلي :

أ. طولَ ٱلْقَوْسِ ٱلْمُلَوَّنِ ؛ **ب.** مِساحَةَ ٱلسَّطْحِ ٱلْمُلَوَّنِ.



6 اَلْجَدْوَلُ مُتَعَلِّقٌ بِدَوائِرَ وَأَقْراصٍ، أَنْقُلُهُ في دَفْتَري وَأُكْمِلُ مَلْءَهُ (π = 3,14) :

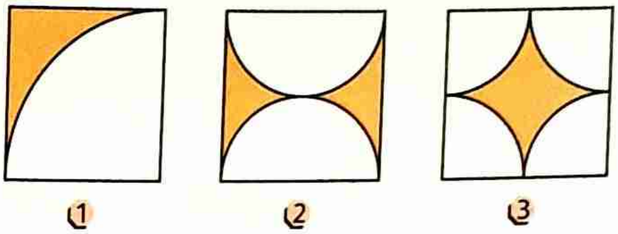
اَلشُّعاعُ	2,5	......	......	2
اَلْقُطْرُ	......	......	7,5	......
اَلْمُحيطُ	......	5,61	......	......
اَلْمِساحَةُ	......	......	......	......

المكتسبات السابقة :	الامتدادات :	الوسائل التعلمية :
- وَحَداتُ ٱلطولِ وَٱلْمِساحَةِ. - مُحيطُ ٱلدّائِرَةِ وَمِساحَةُ ٱلْقُرْصِ بِٱلسَّنَةِ ٱلْخامِسَةِ. - إِنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ : ٱلدّائِرَةُ وَٱلْقُرْصُ، ٱلزَّوايا.	- ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ وَٱلْكُلِّيَّةُ لِلْأُسْطُوانَةِ. - حَجْمُ ٱلْأُسْطُوانَةِ. - قِياسُ ٱلسَّعَةِ. - حَلُّ ٱلْمَسائِلِ.	- بِرْكارٌ، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، مِسْطَرَةٌ مُدَرَّجَةٌ، أَنْسوخٌ، أَقْراصٌ، مِقَصٌّ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

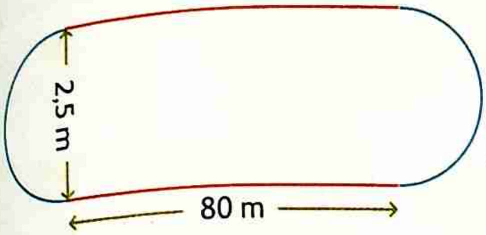
• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,1 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

7 مُحيطُ ٱلْمُرَبَّعِ في كُلِّ شَكْلٍ هُوَ 80 cm.
أَحْسُبُ مِساحَةَ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ مِنْ كُلِّ شَكْلٍ.



8 يَبْلُغُ قُطْرُ عَجَلَةِ سَيّارَةٍ 60 سَنْتيمِتْراً. كَمْ عَدَدُ ٱلدَّوَراتِ ٱلَّتي يَجِبُ أَنْ تَدورَها هَذِهِ ٱلْعَجَلَةُ لِقَطْعِ مَسافَةِ 100 كيلومِتْرٍ ؟

9 أَحْسُبُ طولَ حَلْبَةِ ٱلسِّباقِ ٱلتّالِيَةِ :



أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 أَوْ 1 أَوْ 2 أَوْ 3 أَوْ 4.

10 أُحَدِّدُ ٱلْجَوابَ ٱلصَّحيحَ، دائِرَةٌ شُعاعُها 1,5 cm.

أ. مُحيطُها : $1,5 \times \pi$ | $3 \times \pi$ | $1,5 \times 1,5$

ب. مِساحَتُها : $2 \times 1,5 \times \pi$ | $1,5 \times 1,5 \times \pi$ | $3 \times 3 \times \pi$

11 صَحيحٌ أَمْ خَطَأٌ ؟

أ. شُعاعُ دائِرَةٍ هُوَ ضِعْفُ قُطْرِها ......

ب. $3,15 > \pi > 3,14$ ......

ج. قِياسُ مُحيطِ دائِرَةٍ قُطْرُها 10 cm أَكْبَرُ مِنْ قِياسِ مُحيطِ دائِرَةٍ شُعاعُها 6 cm ......

د. قُرْصٌ مِساحَتُهُ $200,96\ cm^2$، يَكونُ طولُ قُطْرِهِ 16 cm.

12 أُصَحِّحُ ما قالَتْهُ سُعادُ (إِذا كانَ خَطَأً) :

أ. لِحِسابِ قِياسِ طولِ رُبْعِ مُحيطِ دائِرَةٍ، أَقْسِمُ قِياسَ مُحيطِها عَلى 2.

ب. لِحِسابِ قِياسِ مِساحَةِ نِصْفِ قُرْصٍ، أَضْرِبُ قِياسَ مِساحَةِ ٱلْقُرْصِ في 2.

13 مُحيطُ مَسْبَحٍ دائِرِيِّ ٱلشَّكْلِ هُوَ 164,06 m.
• أَحْسُبُ قُطْرَ ٱلْمَسْبَحِ.

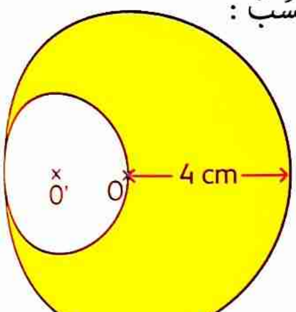
14 قُطْرُ قِطْعَةٍ مَعْدِنِيَّةٍ عَلى شَكْلِ قُرْصٍ هُوَ 7 cm.
• ما مِساحَةُ ٱلْقِطْعَةِ ٱلْمَعْدِنِيَّةِ ؟

15 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أَحْسُبُ :

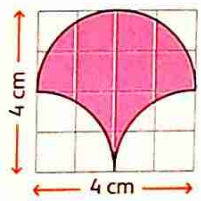
أ. قُطْرَ وَمُحيطَ ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي مَرْكَزُها O.

ب. شُعاعَ، ثُمَّ مُحيطَ ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي مَرْكَزُها 'O.

ج. مِساحَةَ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ.

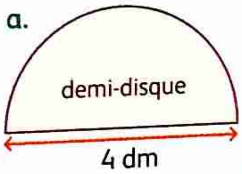


16 أَحْسُبُ مُحيطَ ٱلشَّكْلِ ٱلْمُلَوَّنِ :

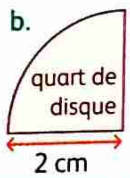


17 Je calcule la circonférence et l'aire de chacune des figures représentées ci-contre.

a.



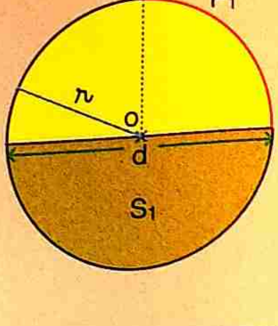
b.



أَتَذَكَّرُ

• مُحيطُ أَوْ (طولُ) دائِرَةٍ قُطْرُها d هُوَ : $P = \pi \times d$
وَحَيْثُ أَنَّ قيمَةَ ٱلْعَدَدِ π هِيَ : 3,14 فَإِنَّ :
$P \approx 3,14 \times d = \pi \times 2r$ (r شُعاعُ ٱلدّائِرَةِ).
(وَكَذَلِكَ ٱلْقيمَةُ ٱلْكَسْرِيَّةُ لِلْعَدَدِ π هِيَ : $\frac{22}{7}$).

• مِساحَةُ قُرْصٍ شُعاعُهُ r هِيَ : $S = \pi \times r \times r = \pi r^2$



• طولُ ٱلْقَوْسِ ٱلْأَحْمَرِ P_1 : $P_1 = P : 4$

• مِساحَةُ ٱلْجُزْءِ ٱلْمُظَلَّلِ S_1 : $S_1 = S : 2$

اَلْحِصَّةُ الْخامِسَةُ : دَعْمُ الدَّرْسَيْنِ 19-20

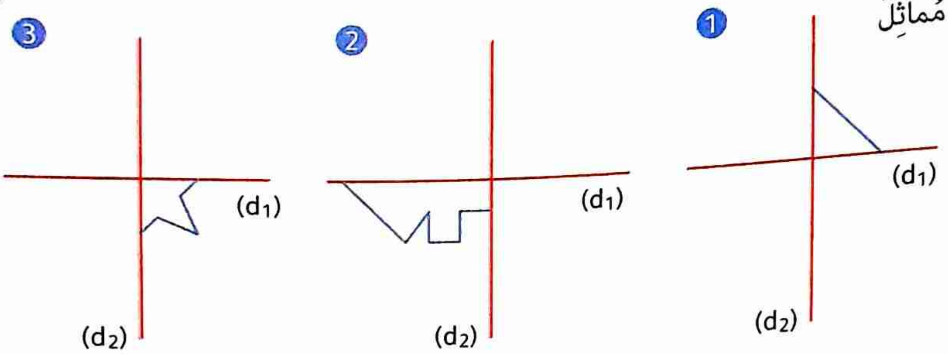
5e séance : consolidation des leçons 19-20

1 أَنْقُلُ الرُّسومَ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري، ثُمَّ :

أ. أُنْشِئُ في الْحالاتِ 1 وَ 2 وَ 3 مُماثِلَ الْخَطِّ الْأَزْرَقِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d_1).

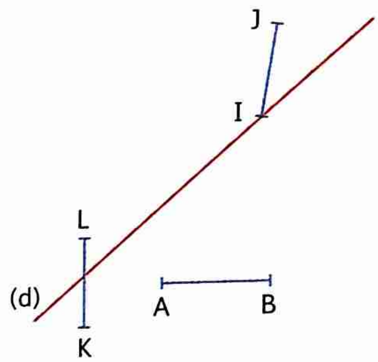
ب. أُنْشِئُ مُماثِلَ الْخَطِّ الْمُحَصَّلِ عَلَيْهِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d_2).

ج. هَلِ الْمُسْتَقيمُ (d_1) مِحْوَرُ تَماثُلِ الشَّكْلِ النِّهائِيِّ ؟

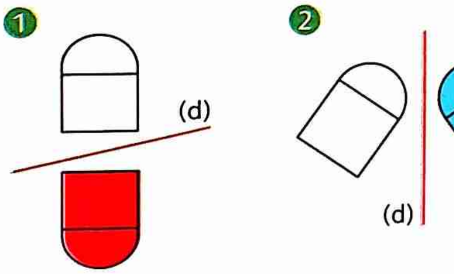


2 أ. أَنْقُلُ الشَّكْلَ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُنْشِئُ مُماثِلاتِ الْقِطَعِ الْمُسْتَقيمَةِ [IJ] وَ [AB] وَ [KL] بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d).

ب. أُقارِنُ أَطْوالَ تِلْكَ الْقِطَعِ بِمُماثِلاتِها.



3 Dans chaque cas, je dis si la figure coloriée est le symétrique de la figure blanche par rapport à la droite (d).



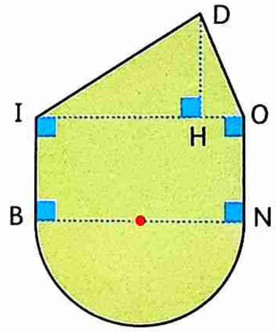
4 تَتَكَوَّنُ الْقِطْعَةُ الْمَعْدِنِيَّةُ مِنْ مُسْتَطيلٍ وَمُثَلَّثٍ وَنِصْفِ قُرْصٍ.

إِذا عَلِمْتُ أَنَّ :

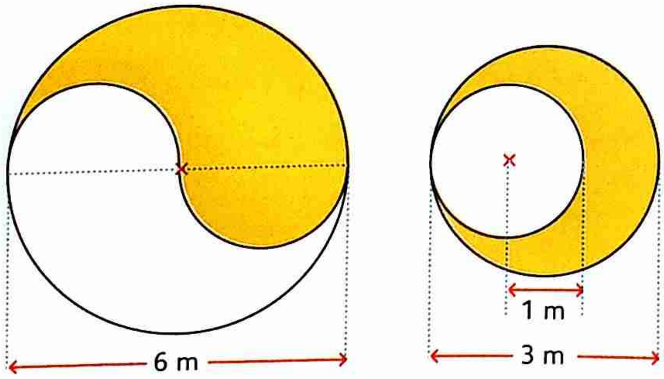
BI = DH = 27,3 cm ؛

وَ BN = 54,6 cm

فَأَحْسُبُ مِساحَةَ الْقِطْعَةِ الْمَعْدِنِيَّةِ.



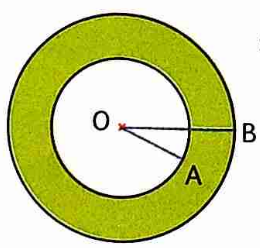
5 أُلاحِظُ الشَّكْلَيْنِ، ثُمَّ أَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ مِنْ كُلٍّ مِنْهُما ($\pi = 3,14$).



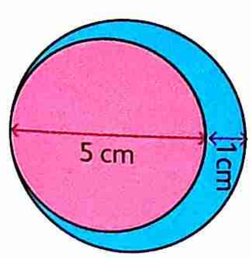
6 أُلاحِظُ، ثُمَّ أَرْسُمُ الشَّكْلَ، بِحَيْثُ :

OB = 5 cm ؛ OA = 3 cm

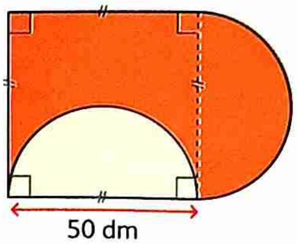
• أَحْسُبُ مِساحَةَ الْجُزْءِ الْمُلَوَّنِ (بِاعْتِبارِ 3,14 قيمَةٍ مُقَرَّبَةٍ لِلْعَدَدِ π).



7 أَحْسُبُ مِساحَةَ السَّطْحِ الْمُلَوَّنِ بِالْأَزْرَقِ :



8 Je calcule l'aire, en dm^2, de la la circonférence colorée représentée ci-contre.



اَلدَّرْس 21

اَلتَّنَاسُبِيَّةُ (3) : اَلنِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ وَالسُّرْعَةُ الْمُتَوَسِّطَةُ

La proportionnalité (3) : pourcentage et vitesse moyenne

اَلْأَهْدَافُ : • يَسْتَخْرِجُ اَلنِّسْبَةَ اَلْمِئَوِيَّةَ وَيَكْتُبُهَا عَلَى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ أَوْ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ. • يُوَظِّفُ اَلنِّسْبَةَ اَلْمِئَوِيَّةَ فِي وَضْعِيَاتٍ حِسَابِيَّةٍ. • يُجْرِي حِسَابَاتٍ بِاسْتِعْمَالِ اَلسُّرْعَةِ اَلْمُتَوَسِّطَةِ. • يُوَظِّفُ حِسَابَ اَلسُّرْعَةِ اَلْمُتَوَسِّطَةِ فِي وَضْعِيَاتٍ حِسَابِيَّةٍ.

Objectifs : • Extraire le pourcentage et l'écrire sous forme d'un nombre fractionnaire ou d'un nombre décimal. • Utiliser le pourcentage dans des situations de calculs. • Effectuer des calculs en utilisant la vitesse moyenne. • Utiliser le calcul de la vitesse moyenne dans des situations de proportionnalité.

اَلْحِسَابُ الذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضَاعَفَاتِ اَلْعَدَدِ 9 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَالَّتِي رَقْمُ وَحَدَاتِهَا هُوَ اَلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ 0,2 مِنَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْرُوضِ عَلَى اَلْبِطَاقَةِ. • يَجِدُ مَجْمُوعَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْرُوضِ عَلَى اَلْبِطَاقَةِ وَالْعَدَدِ 0,2. • يُحَدِّدُ مُضَاعَفَاتِ اَلْعَدَدِ 9 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَالَّتِي رَقْمُ وَحَدَاتِهَا هُوَ اَلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسَابِ الذِّهْنِيِّ 24.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ة) مُضَاعَفَاتِ اَلْعَدَدِ 9 اَلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَالَّتِي رَقْمُ وَحَدَاتِهَا هُوَ اَلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.

• تَمْثِيلٌ مِبْيَانِيٌّ : Représentation graphique
• سُرْعَةٌ مُتَوَسِّطَةٌ : Vitesse moyenne
• مَسَافَةٌ : Distance
• مُدَّةٌ زَمَنِيَّةٌ : Durée
• نِسْبَةٌ مِئَوِيَّةٌ : Pourcentage

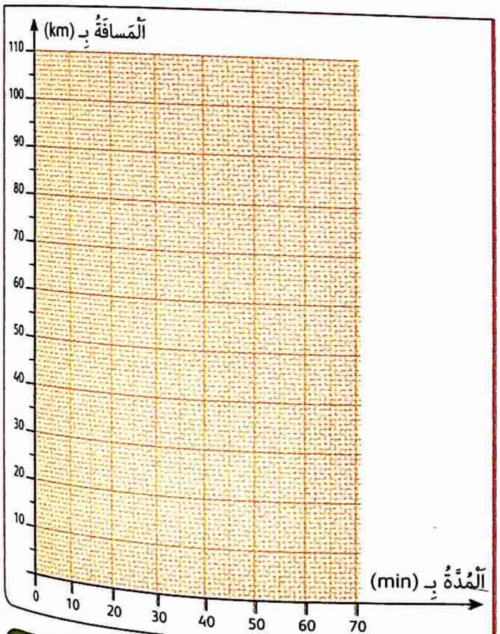
1 أ. ثَمَنُ حَاسُوبٍ فِي مَتْجَرٍ بَعْدَ اَلتَّخْفِيضِ هُوَ 3 200 دِرْهَمٍ، عِوَضَ 4 000 دِرْهَمٍ.



• أَحْسُبُ مَبْلَغَ اَلتَّخْفِيضِ بِالدِّرْهَمِ.
• أَحْسُبُ اَلنِّسْبَةَ اَلْمِئَوِيَّةَ لِهَذَا اَلتَّخْفِيضِ عَلَى شَكْلِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ، ثُمَّ عَلَى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مَقَامُهُ 100.

ب. يُبَاعُ اَلْحَاسُوبُ مِنَ اَلنَّوْعِ نَفْسِهِ فِي مَتْجَرٍ آخَرَ بِنَفْسِ اَلثَّمَنِ أَيْ 4 000 دِرْهَمٍ، لَكِنْ بِتَخْفِيضٍ قَدْرُهُ 25 %.

• أُحَدِّدُ أَيَّ اَلْمَتْجَرَيْنِ يَعْرِضُ أَقَلَّ ثَمَنٍ لِهَذَا اَلْحَاسُوبِ.



2 تَقْطَعُ سَيَّارَةٌ مَسَافَةَ 18 km فِي 10 دَقَائِقَ. أُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتَّالِي :

اَلْمُدَّةُ بِـ (min)	10	......	......	......	......	......
اَلْمَسَافَةُ بِـ (km)	18	36	54	72	90	108

• أُبَيِّنُ أَنَّ اَلْجَدْوَلَ جَدْوَلُ أَعْدَادٍ مُتَنَاسِبَةٍ، ثُمَّ أُحَدِّدُ مُعَامِلَ اَلتَّنَاسُبِ.
• أُكْمِلُ اَلتَّمْثِيلَ اَلْمِبْيَانِيَّ لِهَذِهِ اَلْوَضْعِيَّةِ :

A (18 ; 10) ؛ B (36 ; ....) ؛ C (54 ; ....) ؛ D (72 ; ....) ؛ E (90 ; ....) ؛ F (108 ; ....)

• أُحَدِّدُ اَلْمَسَافَةَ اَلَّتِي تَقْطَعُهَا هَذِهِ اَلسَّيَّارَةُ فِي مُدَّةِ سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ وَأَكْتُبُ : اَلسُّرْعَةُ اَلْمُتَوَسِّطَةُ لِهَذِهِ اَلسَّيَّارَةِ هِيَ : ...... km/h

• يَجِدُ مَجْمُوعَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْرُوضِ عَلَى اَلْبِطَاقَةِ وَالْعَدَدِ 0,2.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

3 أُلَاحِظُ اَلْمِثَالَ، وَأُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتَّالِي :

مِثَالٌ : $\frac{1}{4} = 1 : 4 = 0,25 = \frac{25}{100} = 25\,\%$

اَلْعَدَدُ اَلْكَسْرِيُّ	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{4}$
اَلنِّسْبَةُ اَلْمِئَوِيَّةُ	......	......	......

4 أُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتَّالِي :

اَلْمَسَافَةُ	270 km	...... km	105 km
اَلْمُدَّةُ	3 h	2 h 30 min	......
اَلسُّرْعَةُ اَلْمُتَوَسِّطَةُ	...... km/h	90 km/h	35 km/h

الأسبوع 25

المكتسبات السابقة :
- التناسبية. - الرأسمال، الفائدة، السعر.
- الكتلة الحجمية.
- سلم التصاميم.

الامتدادات :
- تنظيم ومعالجة البيانات على التناسبية.

الوسائل التعليمية :
- أوراق مليمترية، مسطرة، أقلام ملونة، كتاب المتعلم(ة)، دفتر المتعلم(ة).

Je m'entraîne أتمرن

5 طلب من عاملة في سوق تجاري تغيير البطاقات وذلك نتيجة الزيادة في أثمنة السلع بنسبة 5 % :

685,50 درهم | 409 درهم | 208 درهم | 160,80 درهم

• أحدد الأثمنة الجديدة التي ستكتب في البطاقات.

• يطرح العدد 0,2 من العدد المعروض على البطاقة.

6 أكمل ملء الفاتورة التالية :

مطعم أمين	الثمن بالدرهم
- 4 وجبات سمك (21 درهما للوجبة) ..	......
- 3 أرغفة من الخبز (1,40 درهم للواحدة)	+ ......
- المجموع	......
- واجب الخدمة 15 %	+ ......
- المبلغ الواجب أداؤه	......

7 يسير محمد على متن دراجته بسرعة 16 km/h.

• أحسب المسافة التي يقطعها محمد بنفس السرعة في كل مدة مما يلي :

المدة بالدقيقة	30	15	90	120
المسافة بـ km	......	......	......	......

8 قطع قطار سريع مسافة 395 km في مدة 2 h 30 min.

أ. أحدد السرعة المتوسطة للقطار بـ km/h.

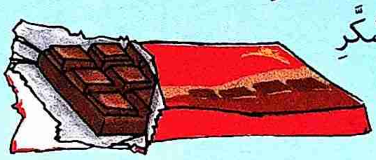
ب. أحسب المسافة التي سيقطعها القطار في مدة 3 h 15 min.

ج. أحسب المدة التي يستغرقها القطار لقطع مسافة 948 km.

J'évalue mes apprentissages أقوم تعلماتي

• يحدد مضاعفات العدد 9 الأصغر من 100 والتي رقم وحداتها هو العدد 0 العدد 5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9.

9 تحتوي قطعة شوكولا على 6 % من الحليب و 15 % من الكاكاو، و 30 % من السكر.



• أحسب كميات الحليب والسكر والكاكاو بـ (g) الموجودة في قطعة شوكولا كتلتها 150 g.

10 قرر تاجر تخفيض أثمنة بعض السلع بنسبة 15 %، فقام بتعديل بطاقات الأثمنة التالية :

~~45 DH~~ 38,25 DH | ~~210 DH~~ 178,5 DH | ~~80 DH~~ 69 DH | ~~60 DH~~ 51 DH

• أتعرف البطاقات الخطأ، وأصححها.

11 السرعة المتوسطة لعداء هي 24 km/h. أشطب المسافة الخطأ التي يقطعها هذا العداء في مدة 15 دقيقة :

600 m | 6000 m | 360 m

12 Un bus scolaire démarre à 8 h 25 min et arrive à 8 h 50 min. Il fait un trajet de 15 km.
- Quelle est la durée du trajet ?
- Quelle est la vitesse moyenne du bus en km/h ?

Je retiens أتذكر

• النسبة المئوية :

• العبارة 25 % تقرأ : « 25 في المئة »، وتعني : $\frac{25}{100}$ أو 0,25.

مثال 1 : عدد تلاميذ قسم هو 30 تلميذا، من بينهم 18 بنتا. أحسب النسبة المئوية للبنات في هذا القسم كما يلي :

$$\frac{18}{30} = 18 : 30 = 0,60 = \frac{60}{100} = 60\ \%$$

مثال 2 : يتم حساب 30 % من مبلغ 600 درهم كالتالي :

$$600 \times \frac{30}{100} = \frac{18\,000}{100} = 180$$

أو $600 \times 0,30 = 180$

• السرعة المتوسطة :

• العبارة 60 km/h تقرأ : « 60 كيلومترا في الساعة ».

- إذا كانت سرعة جسم متحرك (كالسيارة مثلا) ثابتة، فهذا يعني أن المسافات المقطوعة متناسبة مع المدد الزمنية الموافقة لها.

السرعة المتوسطة = المسافة : المدة الزمنية

ويعبر عنها إما بـ (km/h) أو بـ m/s

المدة الزمنية = المسافة : السرعة المتوسطة

المسافة = المدة الزمنية x السرعة المتوسطة

الدرس 22

اَلْمَوْشورُ ٱلْقائِمُ وَٱلْأُسْطوانَةُ (1) : اَلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ وَٱلْكُلِّيَّةُ

Le prisme droit et le cylindre (1) : aire latérale et totale

Objectifs : • Utiliser des méthodes simples pour trouver l'aire latérale et totale d'un cube, d'un parallélépipède, d'un prisme droit et d'un cylindre avec différentes unités de mesure. • Reconnaître la règle pour calculer les aires latérales et totales d'un cube, d'un parallélépipède, d'un prisme droit et d'un cylindre. • Résoudre des situations-problèmes en utilisant la règle de calcul des aires latérales et totale d'un cube, d'un parallélépipède, d'un prisme droit et d'un cylindre.

اَلْأَهْدافُ : • يَسْتَخْدِمُ طُرُقاً عَمَلِيَّةً بَسيطَةً لِتَحْديدِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِكُلٍّ مِنَ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطوانَةِ بِوَحَداتِ قِياسٍ مُخْتَلِفَةٍ. • يَتَعَرَّفُ قاعِدَةَ حِسابِ ٱلْمِساحاتِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطوانَةِ. • يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ بِٱسْتِعْمالِ قاعِدَةِ حِسابِ ٱلْمِساحاتِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطوانَةِ.

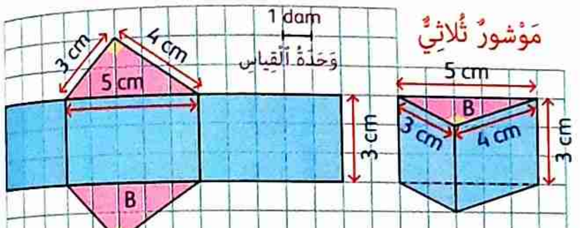
اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,2. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,2 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 24.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلْأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.

• أُسْطوانَةٌ قائِمَةٌ : Cylindre droit
• حَرْفٌ : Arête
• رُصْفَةٌ : Pavé
• صيغَةٌ : Formule
• مساحة جانبية : Aire latérale
• مَوْشورٌ قائِمٌ : Prisme droit
• نَشْرٌ : Patron

1 1. أُنْجِزُ عَلى وَرَقٍ مُقَوّى نَموذَجاً لِلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ، ثُمَّ أُكْمِلُ ما يَلي :

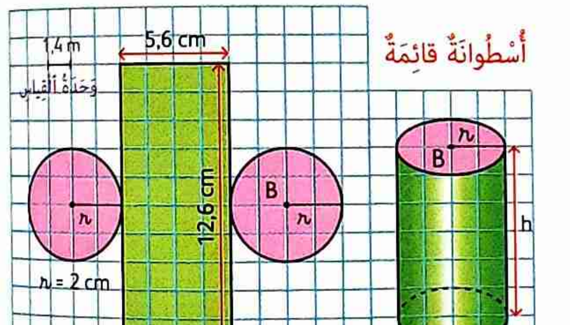


أ. أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ لِلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ ٱلْمُمَثَّلَةِ بِٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ بِٱلْأَزْرَقِ مِنْ نَشْرِهِ : S = ...

ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ إِحْدى قاعِدَتَيْهِ : B = (...... x ......) : 2

ج. أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ لِهَذا ٱلْمَوْشورِ : S = ... + ...

2. أُنْجِزُ عَلى وَرَقٍ مُقَوّى نَموذَجاً لِلْأُسْطوانَةِ ٱلْقائِمَةِ، ثُمَّ أُكْمِلُ ما يَلي :



أ. أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ لِلْأُسْطوانَةِ ٱلْقائِمَةِ ٱلْمُمَثَّلَةِ بِٱلْجُزْءِ ٱلْمُلَوَّنِ بِٱلْأَخْضَرِ مِنْ نَشْرِها : S = ...

ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ إِحْدى قاعِدَتَيْها : B = 3,14 x ...... x ......

ج. أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ لِهَذِهِ ٱلْأُسْطوانَةِ : S = ... + ...

3. أُكْمِلُ ٱلِٱسْتِنْتاجَ ٱلتّالِيَ : لِحِسابِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْجانِبِيَّةِ لِلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ أَوْ لِلْأُسْطوانَةِ : أَضْرِبُ ...... ٱلْقاعِدَةِ في ٱلِٱرْتِفاعِ ٱلْمُوافِقِ لَها.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَجِدُ مَجْموعَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ 0,2.

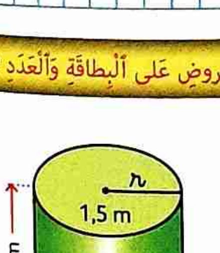
2 أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ، ثُمَّ ٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ لِكُلٍّ مِنَ ٱلْمُجَسَّمَيْنِ ٱلتّالِيَيْنِ.



3 أ. أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ لِلْأُسْطوانَةِ ٱلْقائِمَةِ.

ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ إِحْدى قاعِدَتَيْ هَذِهِ ٱلْأُسْطوانَةِ.

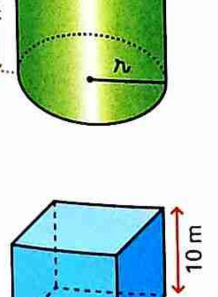
ج. أَسْتَنْتِجُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ لِهَذِهِ ٱلْأُسْطوانَةِ.



4 قِطْعَةٌ مِنَ ٱلْحَديدِ عَلى شَكْلِ مَوْشورٍ قائِمٍ قِياسُ ٱرْتِفاعِهِ 15 cm وَمِساحَةُ قاعِدَتِهِ $5,4\ dm^2$.

• أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ لِهَذِهِ ٱلْقِطْعَةِ بِـ dm^2 ؟

5 أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ، ثُمَّ ٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ لِلْمُكَعَّبِ.



المكتسبات السابقة :
- وَحَداتُ ٱلطولِ وَٱلْمساحَةِ. - مُحيطُ وَمساحَةُ ٱلْقُرْصِ وَٱلْمُضَلَّعاتِ ٱلاِعْتِيادِيَّةِ.
- نَشْرُ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلأُسْطوانَةِ.

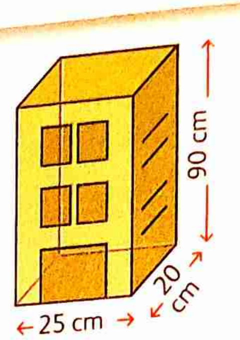
الامتدادات :
- حَجْمُ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلأُسْطوانَةِ.
- حِسابُ قِياسِ ٱلْحَجْمِ وَٱلسَّعَةِ.
- حَلُّ ٱلْمَسائِلِ.

الوسائل التعلمية :
- بِرْكارٌ، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، مِسْطَرَةٌ مُدَرَّجَةٌ، أَنْسوخٌ، أَقْراصٌ، مِقَصٌّ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يطرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,2 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

6 وَضَعَ مُهَنْدِسٌ مِعْمارِيٌّ مُجَسَّماً لِعِمارَةٍ (أَنْظُرِ ٱلرَّسْمَ) بِسُلَّمِ $\frac{1}{50}$.
• ما ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ ٱلْحَقيقِيَّةُ لِهَذِهِ ٱلْعِمارَةِ بِـ (m^2) ؟



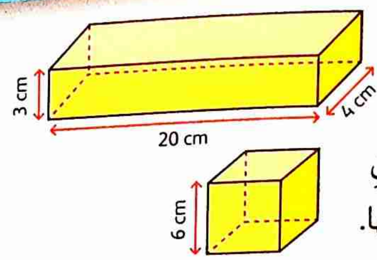
7 تَمَّ صُنْعُ خَزّانٍ لِلْوَقودِ مِنَ ٱلنُّحاسِ، أَحْسُبُ مِساحَتَهُ ٱلْكُلِّيَّةَ إِذا عَلِمْتُ أَنَّ شَكْلَهُ أُسْطوانَةٌ قائِمَةٌ مِساحَتُها ٱلْجانِبِيَّةُ $10\ m^2$ وَ قِياسُ شُعاعِ قاعِدَتِهِ 1,50 m.

8 أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ لِأُسْطوانَةٍ قائِمَةٍ شُعاعُ قاعِدَتِها 7 dm وَٱرْتِفاعُها 3,5 dm.

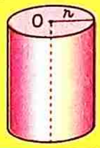
أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ مُضاعَفاتِ ٱلْعَدَدِ 9 ٱلأَصْغَرِ مِنْ 100 وَٱلَّتي رَقْمُ وَحَداتِها هُوَ ٱلْعَدَدُ 0 ٱلْعَدَدُ 5 أَوْ 6 أَوْ 7 أَوْ 8 أَوْ 9.

9 صَحيحٌ أَمْ خَطَأٌ ؟
لِلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ ٱلْمَرْسومَيْنِ ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ نَفْسُها.



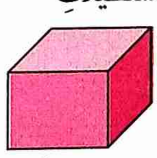
10 أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ وَأُصَحِّحُهُ :

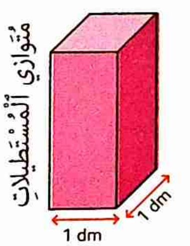
 r = 2 cm, h = 6 cm	أ. مِساحَةُ ٱلْقاعِدَةِ =	ب. ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ =	ج. ٱلْمِساحَةُ ٱلْكُلِّيَّةُ =
	$16 \times \pi\ cm^2$	$24 \times \pi\ cm^2$	$32 \times \pi\ cm^2$

11 أَنْقُلُ وَأَمْلَأُ ٱلْجَدْوَلَ ٱلتّالِيَ ٱلْمُتَعَلِّقَ بِأُسْطواناتٍ قائِمَةٍ :

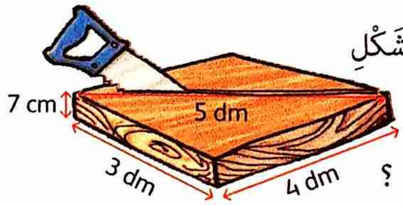
ٱلشُّعاعُ	6 cm	......	......
ٱلاِرْتِفاعُ	15 cm	26	25
ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ	......	......	785
مِساحَةُ ٱلْقاعِدَةِ	......	314	......
ٱلْمِساحَةُ ٱلْكُلِّيَّةُ	......	......	......

12 أَحْسُبُ ٱرْتِفاعَ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ لِكَيْ تَكونَ مِساحَتُهُ ٱلْكُلِّيَّةُ هِيَ ٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ نَفْسَها لِلْمُكَعَّبِ.


مُكَعَّبٌ طولُ قِياسِ ضِلْعِهِ 2 dm

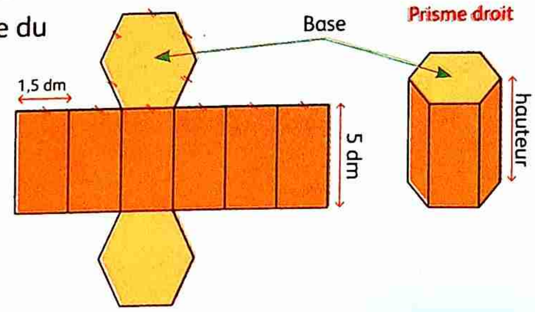


13 لَوْحَةٌ خَشَبِيَّةٌ عَلى شَكْلِ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ.



أ. ما مِساحَتُها ٱلْجانِبِيَّةُ ؟
ب. ما ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ لِإِحْدى ٱلْقِطْعَتَيْنِ بَعْدَ تَجْزيءِ ٱللَّوْحَةِ إِلى نِصْفَيْنِ ؟

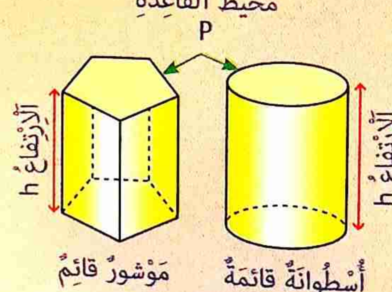
14 Je calcule l'aire latérale et l'aire totale du prisme droit :



أَتَذَكَّرُ Je retiens

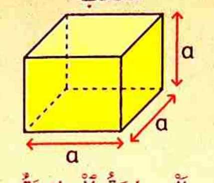
• ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ لِمَوْشورٍ قائِمٍ أَوْ لِأُسْطوانَةٍ قائِمَةٍ تُساوي جُداءَ مُحيطِ إِحْدى قاعِدَتَيْهِ وَٱرْتِفاعِهِ :

• ٱلْمِساحَةُ ٱلْكُلِّيَّةُ هِيَ مَجْموعُ ٱلْمِساحَةِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَمِساحَتَيِ ٱلْقاعِدَتَيْنِ.



ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ :
$S = P \times h$

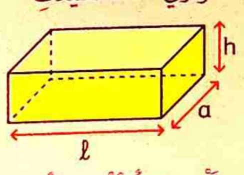
مُكَعَّبٌ



ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ :
$S = 4 \times a \times a = 4a^2$

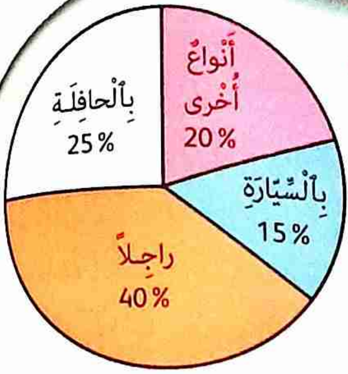
ٱلْمِساحَةُ ٱلْكُلِّيَّةُ :
$S = 6 \times a \times a = 6a^2$

مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ



ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ :
$A = (\ell + a) \times 2 \times h$

الحسابُ الذِّهنيُّ :
• يُنجزُ المُتعلِّمُ/المُتعلِّمةُ ورقةَ الحسابِ الذِّهنيِّ 24.



أَنْماطُ وَسائِلِ تَنَقُّلِ تَلاميذِ مَدْرَسَةٍ

1 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ ٱلْقِطاعِيُّ أَنْماطَ وَسائِلِ تَنَقُّلِ تَلاميذِ مَدْرَسَةٍ.

أ. أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ ٱلتّالِيَ وَأُكْمِلُ مَلْءَهُ دونَ ٱسْتِخْدامِ ٱلْمِنْقَلَةِ.

	راجِلاً	بِٱلْحافِلَةِ	بِٱلسَّيّارَةِ	أَنْواعٌ أُخْرى
نَمَطُ ٱلتَّنَقُّلِ (%)	40	25	15	20
قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ (°)	......	......	54	......

ب. أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ ٱلْجَدْوَلَ هُوَ جَدْوَلُ أَعْدادٍ مُتَناسِبَةٍ (أَسْتَعينُ بِمِحْسَبَةٍ)، وَأُحَدِّدُ مُعامِلَ ٱلتَّناسُبِ.

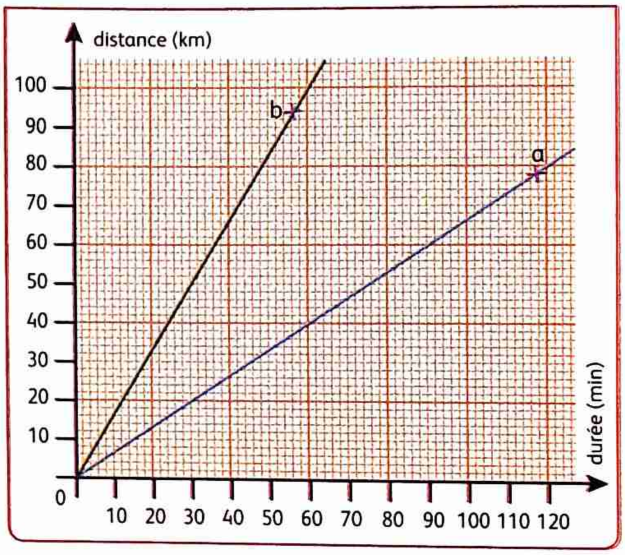
2 La demi-droite [oa) du graphique représente la vitesse moyenne d'un tracteur et la demi-droite [ob) la vitesse moyenne d'un train.

a. Je complète le tableau :

La durée en (min)	......	12	30	15	......
La distance en (km)	10	......	50	......	100

b. J'observe le graphique et je repère le point qui représente la vitesse moyenne du tracteur et le point qui représente la vitesse moyenne du train.

c. Je calcule le coefficient de proportionnalité correspondant au tableau (a).

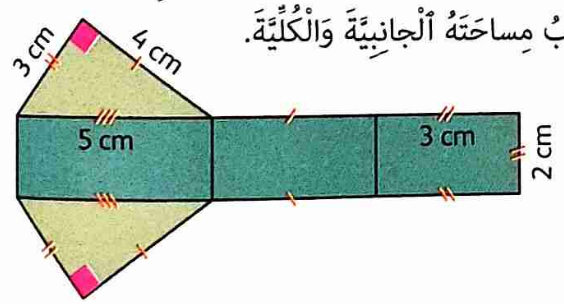


3 أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ لِأُسْطُوانَةٍ قائِمَةٍ، قِياسُ شُعاعِ قاعِدَتِها 7 سَنْتيمِتْراتٍ وَقِياسُ ٱرْتِفاعِها 3,5 سَنْتيمِتْراتٍ.

4 أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ لِمَوْشورٍ قائِمٍ قِياسُ ٱرْتِفاعِهِ 5 سَنْتيمِتْراتٍ وَقاعِدَتاهُ عَلى شَكْلِ مُثَلَّثٍ مُتَساوي ٱلْأَضْلاعِ قِياسُ طولِ ضِلْعِهِ 6 سَنْتيمِتْراتٍ.

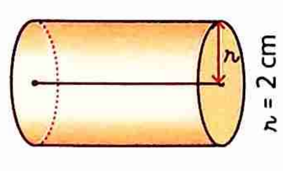
5 يُمَثِّلُ ٱلشَّكْلُ أَسْفَلَهُ نَشْراً لِمَوْشورٍ قائِمٍ ثُلاثِيٍّ.

• أَحْسُبُ مِساحَتَهُ ٱلْجانِبِيَّةَ وَٱلْكُلِّيَّةَ.



6 يُمَثِّلُ ٱلشَّكْلُ ٱلتّالي أُسْطُوانَةً قائِمَةً، قِياسُ شُعاعِ قاعِدَتِها 2 cm وَقِياسُ ٱرْتِفاعِها 3 cm.

• أَحْسُبُ مِساحَتَها ٱلْجانِبِيَّةَ، ثُمَّ مِساحَةَ قاعِدَتِها.



7 On considère le prisme droit ci-après et on donne :

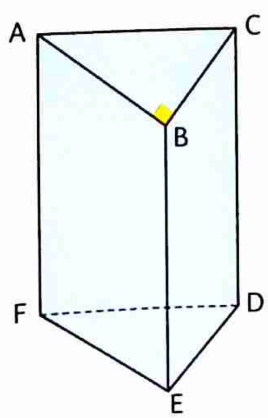
AB = 4 cm ;

AC = 5 cm ;

BC = 3 cm

AF = 7 cm ;

• Je calcule son aire latérale.



الأسبوع 26

الدرس 23

اَلْمَوْشُورُ ٱلْقائِمُ وَٱلْأُسْطُوانَةُ : اَلْحَجْمُ

Le prisme droit et le cylindre : le volume

اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ قاعِدَةَ حِسابِ حَجْمِ كُلٍّ مِنَ ٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ وَٱلْمَوْشُورِ ٱلْقائِمِ. • يَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْمَوْشُورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ. • يَتَوَقَّعُ أَخْطاءَ ٱلْمُتَعَلِّمينَ/ٱلْمُتَعَلِّماتِ خِلالَ تَطْبيقِ ٱلْقاعِدَةِ. • يَكْتَشِفُ ٱلْأَخْطاءَ في طَريقَةٍ مُعْطاةٍ لِحِسابِ ٱلْحَجْمِ وَيُصَحِّحُها.

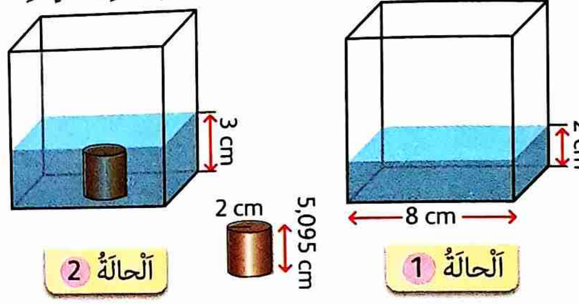
Objectifs : • Reconnaître la règle de calcul du volume d'un cylindre droit et d'un prisme droit. • Calculer le volume d'un prisme droit et d'un cylindre droit. • Prévoir les erreurs qu'un autre apprenant(e) peut faire en appliquant la règle de calcul. • Retrouver les erreurs d'une méthode donnée pour calculer le volume d'un prisme droit et d'un cylindre droit et la corriger.

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$. • يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ عَلى ٱلْعَدَدِ 0,3. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,3 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 25.

أَكْتَشِفُ Je découvre

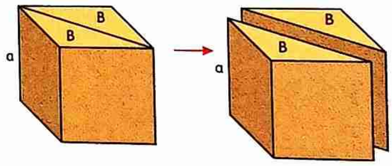
• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$.

1 مَلَأْنا إِناءً عَلى شَكْلِ مُكَعَّبٍ بِٱلْماءِ إِلى ٱلْمُسْتَوى ٱلْمُحَدَّدِ (ٱلْحالَةُ 1)، ثُمَّ وَضَعْنا قِطْعَةً عَلى شَكْلِ أُسْطُوانَةٍ داخِلَ ٱلْإِناءِ فَٱرْتَفَعَ مُسْتَوى ٱلْماءِ في ٱلْحالَةِ 2.



• أَحْسُبُ V_1 حَجْمَ ٱلْحَيِّزِ ٱلَّذي يَشْغَلُهُ ٱلْماءُ في ٱلْحالَةِ 1 وَ V_2 في ٱلْحالَةِ 2. • أَحْسُبُ ٱلْفَرْقَ بَيْنَ V_2 وَ V_1 : $V_2 - V_1$ • أَحْسُبُ جُداءَ مِساحَةِ قاعِدَةِ ٱلْأُسْطُوانَةِ وَٱرْتِفاعِها وَأُقارِنُ هَذا ٱلْجُداءَ مَعَ $V_2 - V_1$ • أَسْتَنْتِجُ أَنَّ قاعِدَةَ حِسابِ حَجْمِ أُسْطُوانَةٍ : V = ... x .....

2 جَزَّأَ نَجارٌ قِطْعَةً خَشَبِيَّةً مُكَعَّبَةَ ٱلشَّكْلِ إِلى مَوْشُورَيْنِ مُتَقايِسَيْنِ.



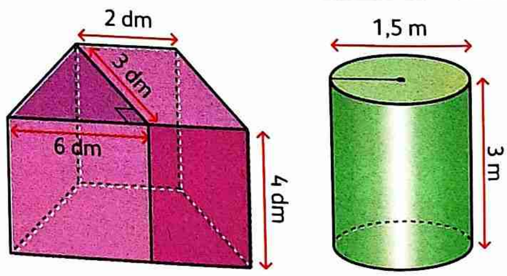
• أَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْقِطْعَةِ ٱلْخَشَبِيَّةِ ٱلْمُكَعَّبَةِ بِٱسْتِعْمالِ a وَ B. • أَحْسُبُ حَجْمَ كُلِّ مَوْشُورٍ قائِمٍ.
• أَحْسُبُ جُداءَ مِساحَةِ قاعِدَةِ ٱلْمَوْشُورِ وَٱرْتِفاعِهِ.
• أَسْتَنْتِجُ قاعِدَةَ حِسابِ حَجْمِ مَوْشُورٍ قائِمٍ.

أُسْطُوانَةٌ قائِمَةٌ : Cylindre droit
اِرْتِفاعٌ : Hauteur
حَجْمٌ : Volume
مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ : Parallélépipède rectangle
مَوْشُورٌ قائِمٌ : Prisme droit
مُكَعَّبٌ : Cube
قاعِدَةُ حِسابٍ : Règle de calcul

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

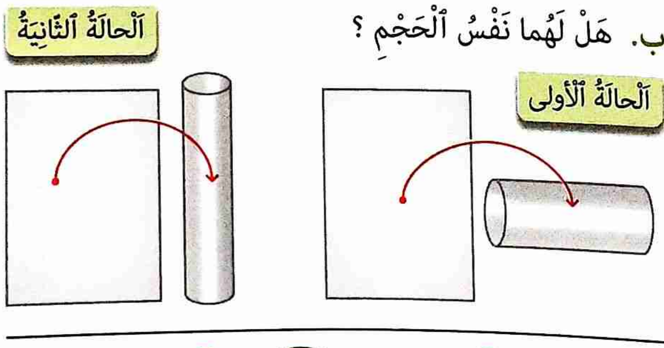
• يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ عَلى ٱلْعَدَدِ 0,3.

3 أَحْسُبُ حَجْمَ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُجَسَّمَيْنِ :

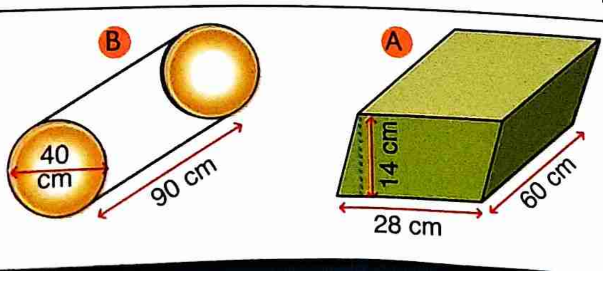


4 أ. ما مِساحَةُ قاعِدَةِ أُسْطُوانَةٍ قائِمَةٍ قِياسُ ٱرْتِفاعِها 2,4 m وَقِياسُ حَجْمِها 16,8 m³ ؟ ب. أَحْسُبُ قِياسَ ٱرْتِفاعِ أُسْطُوانَةٍ قائِمَةٍ قِياسُ حَجْمِها 78 dm³ وَقِياسُ مِساحَةِ قاعِدَتِها 6 dm².

5 لَفَفْنا بِطَريقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ وَرَقَةً عَرْضُها 21 cm وَطولُها 29,7 cm، فَحَصَلْنا عَلى أُسْطُوانَتَيْنِ قائِمَتَيْنِ.
أ. أُقارِنُ مِساحَتَيْهِما ٱلْجانِبِيَّتَيْنِ.
ب. هَلْ لَهُما نَفْسُ ٱلْحَجْمِ ؟



6 أ. أَحْسُبُ بِـ (cm³) حَجْمَ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُجَسَّمَيْنِ A وَ B.
ب. ما قِياسُ سَعَةِ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُما بِٱللِّتْرِ ؟



المكتسبات السابقة :
- وَحَداتُ ٱلْحَجْمِ.
- ٱلْمُجَسَّماتُ. - مِساحَةُ ٱلْقُرْصِ.

الامتدادات :
- حِسابُ حَجْمِ وَمِساحَةِ ٱلْمُجَسَّماتِ.
- ٱلتَّحْويلاتُ عَلى وَحَداتِ قِياسِ ٱلْحَجْمِ وَٱلسَّعَةِ.

الوسائل التعلمية :
- ٱلْأَدَواتُ ٱلْهَنْدَسِيَّةُ، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، مِقَصٌّ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

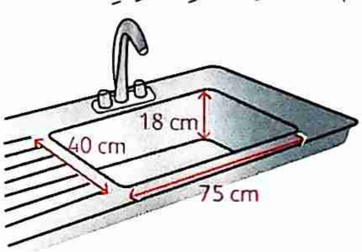
• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,3 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ

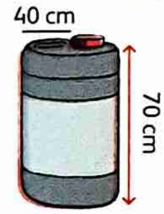
7 مَسْبَحٌ لِلْأَطْفالِ أُسْطوانِيُّ ٱلشَّكْلِ، قِياسُ ٱرْتِفاعِهِ 84 cm وَقِياسُ قُطْرِ قاعِدَتِهِ 3,2 m ؛ مَلَأْنا $\frac{2}{3}$ حَجْمَهُ ماءً.
- ما قِياسُ حَجْمِ ٱلْماءِ بِهَذا ٱلْمَسْبَحِ بِـ (ℓ) ؟

8 قامَ حَدّادٌ بِإِحْداثِ ثُقْبٍ أُسْطوانِيِّ ٱلشَّكْلِ في قِطْعَةٍ حَديدِيَّةٍ مُكَعَّبَةٍ قِياسُ حَرْفِها 10 cm.
- أَحْسُبُ قِياسَ حَجْمِ ٱلْقِطْعَةِ ٱلْحَديدِيَّةِ بَعْدَ ثَقْبِها.



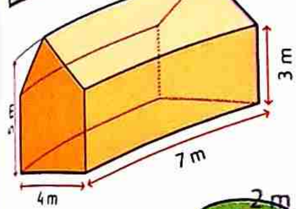
9 أَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْحَوْضِ وَٱلْبِرْميلِ بِـ (cm³) :



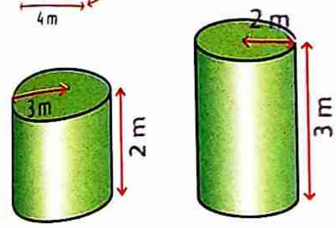


- أُقارِنُ ٱلْحَجْمَيْنِ.

10 اَلشَّكْلُ ٱلتّالي هُوَ تَصْميمٌ لِمُسْتَوْدَعٍ :
- ما هُوَ حَجْمُ هَذا ٱلْمُسْتَوْدَعِ بِـ (m³) ؟



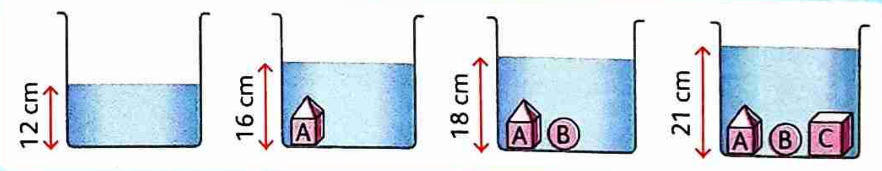
11 أ. أَقْرَأُ هَذِهِ ٱلْوَضْعِيَّةَ وَأَتَوَقَّعُ جَميعَ ٱلْأَخْطاءِ ٱلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ آخَرُ عِنْدَ حَلِّها.
ب. أُجيبُ عَنْ هَذِهِ ٱلْوَضْعِيَّةِ مُتَجَنِّباً ٱلْوُقوعَ في ٱلْأَخْطاءِ ٱلَّتي تَوَقَّعْتُها.



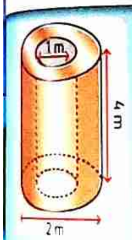
أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1.

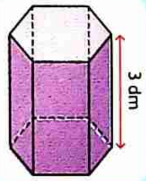
12 أُلاحِظُ ٱرْتِفاعَ ٱلسّائِلِ في ٱلْإِناءِ بَعْدَ إِضافَةِ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُجَسَّماتِ A وَ B وَ C.
- ٱلْمُجَسَّمُ A هُوَ ٱلْأَكْبَرُ حَجْماً : ✓ ✗ - ٱلْمُجَسَّمُ C هُوَ ٱلْأَصْغَرُ حَجْماً : ✓ ✗



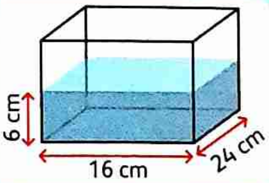
13 أَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْمُجَسَّمِ :



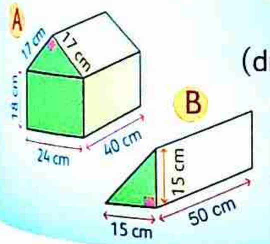
14 Je calcule l'aire de la base du prisme, sachant que son volume est 15 dm³.



15 وَضَعْنا في ٱلْإِناءِ ثَلاثَةَ مُكَعَّباتٍ مُتَشابِهَةٍ، قِياسُ حَرْفِها 4 cm.
- أُحَدِّدُ قِياسَ ٱرْتِفاعِ ٱلْماءِ في ٱلْإِناءِ.

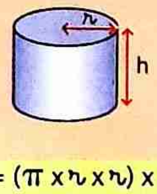


16 أ. أَحْسُبُ بِـ (cm³)، ثُمَّ بِـ (dm³) حَجْمَ كُلٍّ مِنَ ٱلْمُجَسَّمَيْنِ A وَ B.
ب. ما قِياسُ سَعَةِ كُلٍّ مِنْهُما بِٱللِّتْرِ ؟

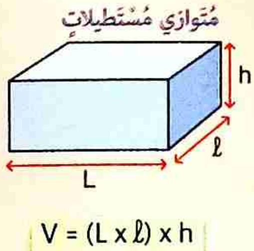


أَتَذَكَّرُ Je retiens

- حَجْمُ ٱلْمُجَسَّمِ هُوَ حَيِّزُ ٱلْفَضاءِ ٱلَّذي يَشْغَلُهُ هَذا ٱلْمُجَسَّمُ، وَيُرْمَزُ لَهُ بِـ V.
- حَجْمُ ٱلْأُسْطوانَةِ ٱلْقائِمَةِ وَٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ هُوَ جُداءُ مِساحَةِ ٱلْقاعِدَةِ وَٱلِارْتِفاعِ.



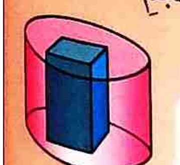
$V = (\pi \times r \times r) \times h$
$V = b \times h$



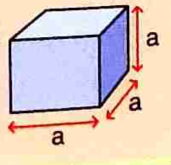
$V = (L \times \ell) \times h$
$V = b \times h$

مِساحَةُ ٱلْقاعِدَةِ

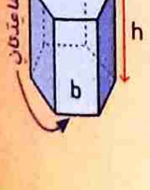
- حَجْمُ ٱلْجِسْمِ ٱلْوَرْدِيِّ هُوَ ٱلْفَرْقُ بَيْنَ حَجْمِ ٱلْأُسْطوانَةِ وَحَجْمِ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ.



$V = b \times h$ — h هُوَ ٱلِارْتِفاعُ، V هُوَ ٱلْحَجْمُ، b هُوَ مِساحَةُ ٱلْقاعِدَةِ



$V = a \times a \times a = a^3$



تَنْظِيمُ وَمُعَالَجَةُ ٱلْبَيَانَاتِ (2)

Organisation et traitement des données (2)

الأَهْدافُ : • يَقْرَأُ وَيُؤَوِّلُ ٱلْبَيَاناتِ في جَدْوَلٍ، أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ في قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ.

Objectifs : • Lire et interpréter les données d'un tableau, d'un graphique à colonnes, ou à bâtons ou d'un graphique à lignes brisées ou d'un diagramme circulaire.

الحِسابُ الذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$. • يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ عَلى ٱلْعَدَدِ 0,3. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,3 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 25.

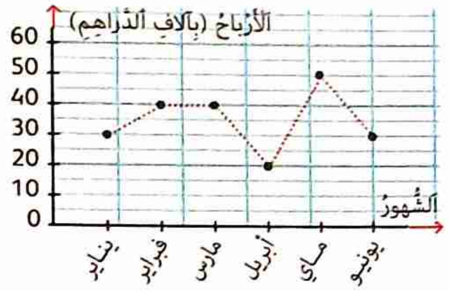
أَكْتَشِفُ Je découvre

• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$.

- رِبْحٌ : Bénéfice
- مُخَطَّطٌ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ : Graphique à lignes brisées
- مُخَطَّطٌ بِٱلْأَعْمِدَةِ : Graphique à bâtons
- مِدْراجٌ : Histogramme

1 يُعَدُّ ٱلْمِبْيانُ بِٱلْخَطِّ ٱلْمُنْكَسِرِ وَسيلَةً لِإِظْهارِ ٱلتَّغَيُّراتِ (زِيادَةً أَوْ نُقْصانًا).

• يُبَيِّنُ ٱلْمُخَطَّطُ جانِبَهُ أَرْباحَ إِحْدى ٱلشَّرِكاتِ خِلالَ سِتَّةِ أَشْهُرٍ.



أ. أَسْتَعينُ بِٱلْمُخَطَّطِ وَأُتَمِّمُ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ بَعْدَ نَقْلِهِ في دَفْتَري.

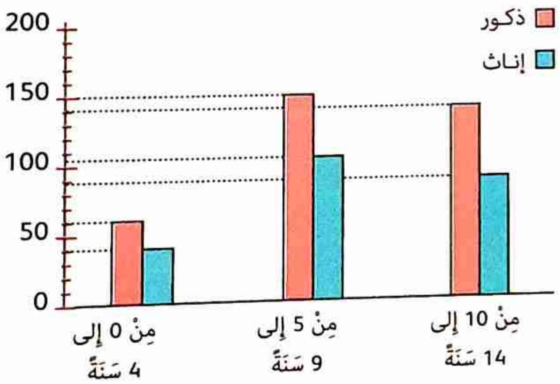
اَلشَّهْرُ	يَنايِرُ	فِبْرايِرُ	مايُ
اَلرِّبْحُ	......	40 000 DH	......

ب. أُجيبُ عَنِ ٱلْأَسْئِلَةِ ٱلتّالِيَةِ : • ما هُوَ ٱلشَّهْرُ ٱلَّذي حَقَّقَتْ فيهِ ٱلشَّرِكَةُ أَكْبَرَ رِبْحٍ ؟ • ما هُوَ ٱلشَّهْرُ ٱلَّذي حَقَّقَتْ فيهِ ٱلشَّرِكَةُ أَقَلَّ رِبْحٍ ؟ • ما هِيَ ٱلشُّهورُ ٱلَّتي حَقَّقَتْ فيها ٱلشَّرِكَةُ نَفْسَ ٱلرِّبْحِ ؟

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ عَلى ٱلْعَدَدِ 0,3.

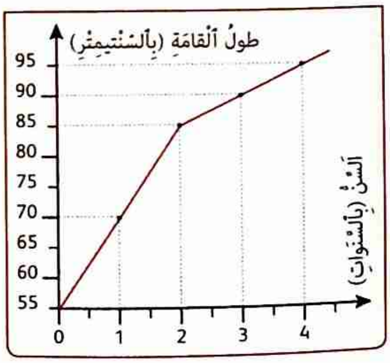
2 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ جانِبَهُ تَوْزيعَ ٱلْقَتْلى مِنَ ٱلْأَطْفالِ ٱلْأَقَلِّ مِنْ 15 سَنَةً في حَوادِثِ ٱلسَّيْرِ لِسَنَةِ 2011 حَسَبَ ٱلْجِنْسِ وَفِئاتِ ٱلْأَعْمارِ.
أَسْتَعينُ بِٱلْمُخَطَّطِ وَأُجيبُ عَنِ ٱلْأَسْئِلَةِ :



أ. ما عَدَدُ ٱلْقَتْلى مِنَ ٱلذُّكورِ ؟ ب. ما عَدَدُ ٱلْقَتْلى مِنَ ٱلْإِناثِ ؟
ج. في أَيِّ فِئَةٍ عُمْرِيَّةٍ كانَ عَدَدُ ٱلْقَتْلى أَكْبَرَ ؟ بِمَ تُفَسِّرُ ذَلِكَ ؟
د. أَذْكُرُ بَعْضَ أَسْبابِ حَوادِثِ ٱلسَّيْرِ وَكَيْفِيَّةَ تَجَنُّبِها.

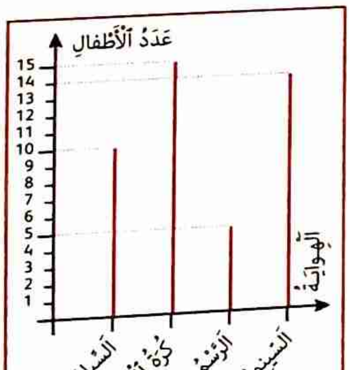
3 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ ٱلتّالي طولَ قامَةِ طِفْلٍ حَسَبَ سِنِّهِ :

أ. ما طولُ قامَةِ ٱلطِّفْلِ عِنْدَما بَلَغَ 3 سَنَواتٍ ؟
ب. أُجيبُ بِـ « صَحيحٌ » أَوْ « خَطَأٌ » :
ما بَيْنَ 2 وَ 3 سَنَواتٍ كانَ طولُ قامَةِ ٱلطِّفْلِ أَقَلَّ مِنْ 85 سَنْتيمِتْرٍ.
ج. أُعْطي تَقْديرًا لِطولِ قامَةِ ٱلطِّفْلِ عِنْدَما كانَ سِنُّهُ 18 شَهْرًا.



4 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ بِٱلْأَعْمِدَةِ عَدَدَ ٱلْأَطْفالِ حَسَبَ كُلِّ هِوايَةٍ :

أ. كَمْ عَدَدُ ٱلْأَطْفالِ ٱلَّذينَ يُحِبّونَ مُمارَسَةَ ٱلرِّياضَةِ ؟
ب. أُمَثِّلُ بَياناتِ هَذا ٱلْمُخَطَّطِ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ وَبِمُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ.



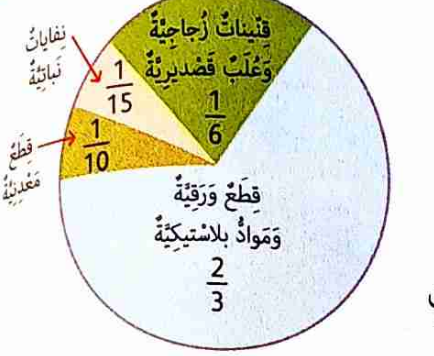
المكتسبات السابقة :
- اَلْأَعْدادُ وَالْعَمَلِيّاتُ.
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ الْبَياناتِ.

الامتدادات :
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ الْبَياناتِ.
- حَلُّ الْمَسائِلِ.

الوسائل التعلمية :
- أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، مِنْقَلَةٌ،
وَرَقٌ ميليمِتْرِيٌّ.

• يَطْرَحُ الْعَدَدَ 0,3 مِنَ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne



5 يُبَيِّنُ الْمُخَطَّطُ جانِبَهُ مُخْتَلَفَ مَصادِرِ التَّلَوُّثِ في الْمَجالِ الْحَضَرِيِّ اعْتِماداً عَلى تَصْنيفِ النِّفاياتِ الَّتي يَتِمُّ جَمْعُها في كُلِّ مِئَةِ كيلوغْرامٍ.
إِذا تَمَّ جَمْعُ طُنٍّ وَنِصْفٍ مِنَ النِّفاياتِ، فَأَوْجِدْ بِالْكيلوغْرام :
أ. كُتْلَةَ الْقِطَعِ الْوَرَقِيَّةِ وَالْمَوادِّ الْبلاسْتيكِيَّةِ. ب. كُتْلَةَ النِّفاياتِ النَّباتِيَّةِ.
ج. الْفَرْقَ بَيْنَ كُتْلَةِ الْقِنّيناتِ الزُّجاجِيَّةِ وَالْعُلَبِ الْقَصْديرِيَّةِ مِنْ جِهَةٍ وَكُتْلَةِ النِّفاياتِ النَّباتِيَّةِ مِنْ جِهَةٍ أُخْرى.

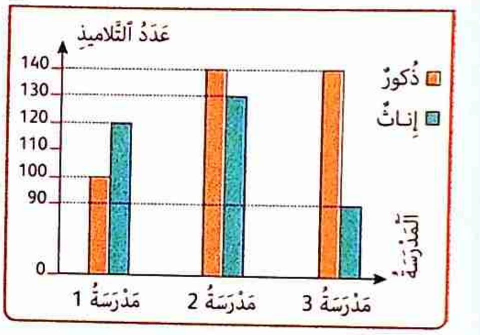
• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ وَالْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ $\frac{1}{2}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

6 أُلاحِظُ الْقِطاعَ الدّائِرِيَّ وَأُحَدِّدُ هَلْ يَتَعَلَّقُ الْأَمْرُ بِالْوَسَطِ الْحَضَرِيِّ أَمْ بِالْوَسَطِ الْقَرَوِيِّ.

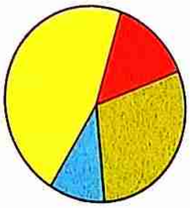


7 أُلاحِظُ الْمِدْراجَ وَأُجيبُ عَنِ السُّؤالِ :



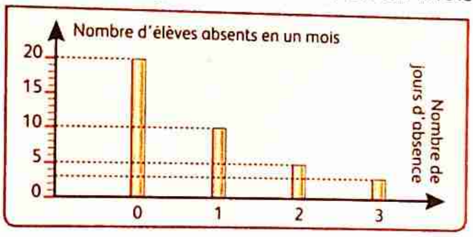
هَلْ مَجْموعُ عَدَدِ الْإِناثِ في الْمَدارِسِ الثَّلاثِ يَفوقُ عَدَدَ الذُّكورِ ؟

8 Dans un centre de loisirs qui propose quatre activités différentes, il y a 50 inscrits.
. 46 % des inscrits ont choisi l'activité « Percussions » ;
. 30 % l'activité « Théâtre » ;
. 10 % ont choisi l'activité « Poterie » ;
. 14 % l'activité « Aquarelle ».



a. J'indique la couleur qui correspond à chaque activité.
b. Je calcule le nombre de personnes pratiquant chaque activité.
c. Je représente ces données par un diagramme à barres.
d. Je recommence les étapes b. et c. avec Excel.

9 Le diagramme en bâtons représente les jours d'absence en un mois des élèves d'une classe.
a. Le nombre d'élèves de cette classe est ......
b. Le nombre d'élèves qui se sont absentés 3 jours est ......

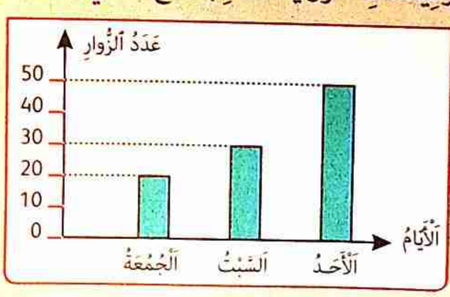


أَتَذَكَّرُ Je retiens

• عِنْدَ تَمْثيلِ بَياناتٍ بِمُخَطَّطٍ بِالْقُضْبانِ أَوْ بِالْأَعْمِدَةِ أَوْ بِمُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ، تَكونُ أَطْوالُ الْقُضْبانِ وَالْأَعْمِدَةِ وَقِياساتُ الزَّوايا مُتَناسِبَةً مَعَ الشَّيْءِ الْمَعْدودِ.

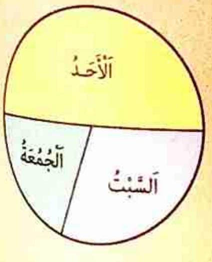
مِثالٌ :

الْيَوْمُ	الْجُمُعَةُ	السَّبْتُ	الْأَحَدُ
عَدَدُ زُوّارِ مُتْحَفٍ	20	30	50



• يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ وَالْمُخَطَّطُ بِالْأَعْمِدَةِ وَالْقِطاعُ الدّائِرِيُّ أَنَّ يَوْمَ الْأَحَدِ يَعْرِفُ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الزُّوّارِ.

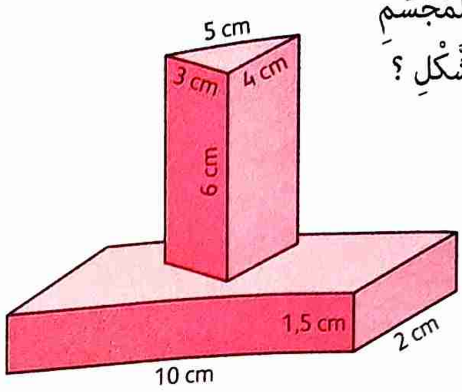
• في الْقِطاعِ الدّائِرِيِّ، مَجْموعُ الزَّوايا °360.
- الْأَحَدُ ← °180 (50 %)
- السَّبْتُ ← °108 (30 %)
- الْجُمُعَةُ ← °72 (20 %)



اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ :
• يُنْجِزُ اَلْمُتَعَلِّمُ/اَلْمُتَعَلِّمَةُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 25.

اَلْحِصَّةُ اَلْخامِسَةُ : دَعْمُ اَلدَّرْسَيْنِ 23-24
5e séance : consolidation des leçons 23-24

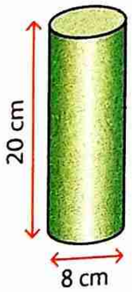
1 ما حَجْمُ اَلْمُجَسَّمِ اَلْمُمَثَّلِ بِهَذا اَلشَّكْلِ ؟



2 إناءٌ عَلى شَكْلِ أُسْطُوانَةٍ قائِمَةٍ (اَلشَّكْلُ).

أ. هَلْ يُمْكِنُهُ أَنْ يَسَعَ 1 ℓ مِنَ اَلْماءِ ؟

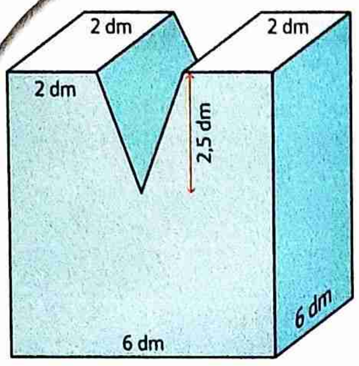
ب. إذا أَفْرَغْنا فيهِ نِصْفَ لِتْرٍ مِنَ اَلْماءِ، فَما قِياسُ اِرْتِفاعِ اَلْماءِ في هَذا اَلْإِناءِ ؟



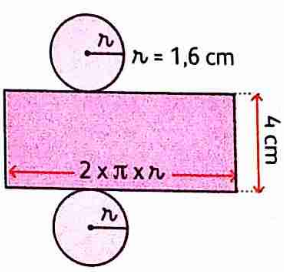
3 أَزَلْنا جُزْءًا مِنَ اَلْقِطْعَةِ اَلْحَديدِيَّةِ عَلى شَكْلِ مَوْشورٍ قائِمٍ.

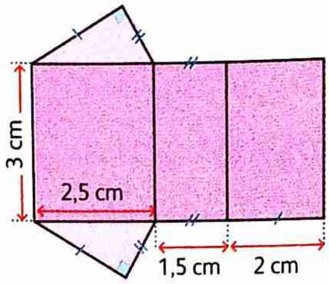
أ. أَحْسُبُ حَجْمَ اَلْمَوْشورِ اَلْقائِمِ اَلَّذي أَزَلْناهُ مِنَ اَلْقِطْعَةِ اَلْحَديدِيَّةِ اَلْمُكَعَّبَةِ اَلشَّكْلِ.

ب. أَحْسُبُ حَجْمَ اَلْقِطْعَةِ اَلْحَديدِيَّةِ اَلْمُتَبَقّاةِ.

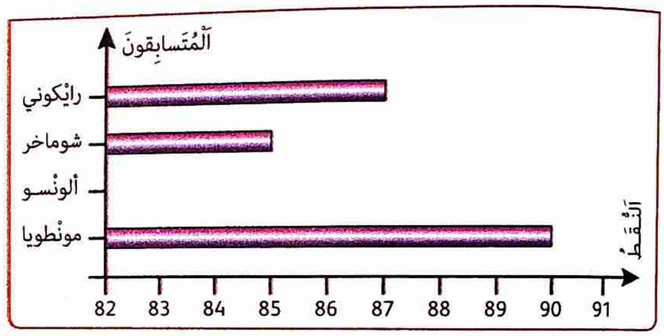


4 Je calcule l'aire totale du cylindre et du prisme respectivement.





5 يُبَيِّنُ اَلْمُخَطَّطُ بِالْأَعْمِدَةِ اَلنُّقَطَ اَلَّتي حَقَّقَها 4 مُتَسابِقينَ في سِباقٍ لِلسَّيّاراتِ.

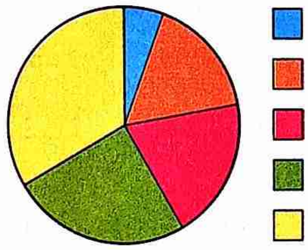


حَصَلَ أَلونسو عَلى اَلرُّتْبَةِ اَلثّالِثَةِ. أَرْسُمُ اَلْعَمودَ اَلَّذي يُمَثِّلُ اَلنُّقَطَ اَلَّتي حَصَلَ عَلَيْها : TIMSS, 2011.

6 يُبَيِّنُ اَلْجَدْوَلُ تَوْفيرَ هِبَةَ خِلالَ 5 شُهورٍ.

اَلشَّهْرُ	1	2	3	4	5
اَلْمَبْلَغُ (بِالدِّرْهَمِ)	70	60	90	120	20

• أُحَدِّدُ اَلْمَبْلَغَ اَلْمُدَّخَرَ اَلَّذي يُشيرُ إِلَيْهِ كُلُّ لَوْنٍ.



7 يُقَدِّمُ اَلْجَدْوَلُ مَبيعاتِ مَكْتَبَةٍ مِنَ اَلْكُتُبِ خِلالَ 6 سَنَواتٍ.

اَلسَّنَةُ	2015	2016	2017	2018	2019	2020
عَدَدُ اَلْمَبيعاتِ	200	300	350	400	380	500

أ. في حاسوبي أَفْتَحُ وَرَقَةَ Excel وَأَقومُ بِمَسْكِ اَلْجَدْوَلِ.

ب. بِاسْتِعْمالِ اَلْمُساعِدِ اَلْمِبْيانِيِّ لِتَطْبيقِ Excel، أُمَثِّلُ بَياناتِ اَلْجَدْوَلِ بِمُخَطَّطٍ بِالْأَعْمِدَةِ وَبِقِطاعٍ دائِرِيٍّ.

ج. أَحْسُبُ عَدَدَ اَلْكُتُبِ اَلَّتي تَمَّ بَيْعُها خِلالَ اَلسَّنَواتِ اَلثَّلاثِ اَلْأَخيرَةِ بِالْقَلَمِ وَالْوَرَقِ، ثُمَّ بِاسْتِعْمالِ Excel.

8 Le tableau donne le mode de transport des élèves d'une école.

	À pied	En bus	En voiture	Autre
Transport (%)	40	25	15	20

a. Je construis un diagramme circulaire représentant les données de ce tableau.

b. Si dans cette école il y a 540 élèves, je donne dans un tableau le nombre d'élèves utilisant chacun des moyens de transport.

c. Je représente ce tableau par un histogramme.

التقويم 5

تَقْويمُ ٱلتَّعَلُّماتِ وَدَعْمُها وَتَوْليفُها

Évaluation, soutien et synthèse des apprentissages

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{3}$. 2 يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إلى ٱلْعَدَدِ 0,4. 3 يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,4 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. 4 يُحَدِّدُ ما إذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{3}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 26.

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

اَلْمَجالاتُ	اَلدُّروسُ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ ٱلْمُتَعَلِّمَةُ قادِراً/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْويمِ ++	+	-
اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	17	• إِنْجازِ عَمَلِيَّتَيِ ٱلْجَمْعِ وَٱلطَّرْحِ عَلى ٱلْأَعْدادِ ٱلسِّتّينِيَّةِ وَإِجْراءِ تَحْويلاتٍ عَلَيْها	......	......	......
	21	• تَوْظيفِ ٱلنِّسْبَةِ ٱلْمِئَوِيَّةِ وَإِجْراءِ حِساباتٍ عَلَيْها	......	......	......
		• حِسابِ ٱلسُّرْعَةِ ٱلْمُتَوَسِّطَةِ وَٱلْمُدَّةِ ٱلزَّمَنِيَّةِ وَٱلْمَسافَةِ	......	......	......
اَلْهَنْدَسَةُ	18	• تَوْظيفِ ٱلْخاصِّياتِ ٱلْأَساسِيَّةِ في إِنْشاءاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُرَكَّبَةٍ	......	......	......
	19	• إِنْشاءِ وَتَحْديدِ تَماثُلِ شَكْلٍ بِٱلنِّسْبَةِ لِمِحْوَرٍ مَعْلومٍ	......	......	......
	23	• حِسابِ حَجْمِ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ	......	......	......
اَلْقِياسُ	20	• تَطْبيقِ قاعِدَةِ حِسابِ مُحيطِ دائِرَةٍ وَحِسابِ مِساحَةِ قُرْصٍ	......	......	......
	22	• حِسابِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ	......	......	......
ت. وَ م. اَلْبَياناتِ	14	• قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ في جَدْوَلٍ، مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ	......	......	......

(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلْاِكْتِسابِ (–) ← غَيْرُ مُكْتَسَبٍ

رائِز Test

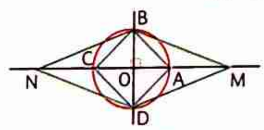
أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 1.

اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ — أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ

	a	b	c	d
• 1h 45 min تَعْني أَيْضاً :	105 min	6300 s	145 min	1 h 4 min 5 s
• اِنْطَلَقَتْ مُباراةٌ عَلى 18h 35 وَٱنْتَهَتْ في 20h 18. مُدَّتُها هِيَ :	2h 17 min	1h 43 min	1h 53 min	1h 17 min
• 20 % مِنْ 80 dh هِيَ :	16 dh	40 dh	60 dh	20 dh
• اَلسُّرْعَةُ ٱلْمُتَوَسِّطَةُ لِعَدّاءٍ 20 km/h. اَلْمَسافَةُ ٱلْمَقْطوعَةُ خِلالَ 15 min هِيَ :	10 km	5 km	15 km	7,5 km

اَلْهَنْدَسَةُ

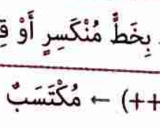
• O مَرْكَزُ ٱلدّائِرَةِ 𝒞 ٱلَّتي شُعاعُها $r = 3$ cm



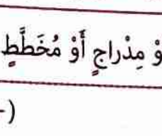
أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ، وَأَكْتُبُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ.

	a	b	c	d
1	A نُقْطَةٌ مِنَ ٱلدّائِرَةِ وَ (BD) قُطْرُها. إِذَنْ : $\widehat{BAD} = 90°$	اَلرُّباعِيُّ ABCD مُرَبَّعٌ وَ BNDH مُعَيَّنٌ.	اَلْمُسْتَقيمُ (MN) مِحْوَرُ تَماثُلِ ٱلشَّكْلِ. إِذَنْ $\widehat{BND} = \widehat{BMD}$ وَ OM = ON	اَلنُّقْطَةُ O مُنْتَصَفُ ٱلْقِطْعَةِ [CM] وَٱلنُّقْطَةُ B نُقْطَةٌ واسِطَ ٱلْقِطْعَةِ [OB].
2	اَلْمُثَلَّثانِ BCD وَ BND مُتَساوِيا ٱلسّاقَيْنِ.	اَلْمُثَلَّثانِ BCD وَ BND مُتَساوِيا ٱلْأَضْلاعِ لَهُما نَفْسُ ٱلْقاعِدَةِ [BD].	مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BND}$ وَ $\widehat{BCD}$ هُوَ (NM).	مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BND}$ وَ $\widehat{BCD}$ هُوَ (OB).

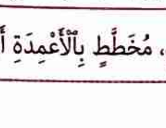
• أُحَدِّدُ ٱلْوَضْعَ ٱلَّذي يَكونُ فيهِ ٱلْمُسْتَقيمُ (d) مِحْوَرَ تَماثُلِ ٱلشَّكْلَيْنِ.



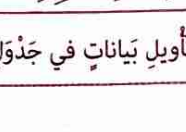
1



2

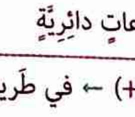


3



4

حَجْمُ ٱلْأُسْطُوانَةِ هُوَ :

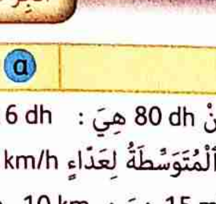


6 cm³	50 cm³	37,68 cm³	12 cm³

• أَنْقُلُ في دَفْتَري ٱلْجُمَلَ ٱلصَّحيحَةَ وَأَشْطُبُ ٱلْخاطِئَةَ.

إذا كانَ شَكْلانِ مُتَماثِلانِ بِٱلنِّسْبَةِ لِمِحْوَرٍ مَعْلومٍ، فَإِنَّ ٱلْقِياساتِ نَفْسَها (ٱلطّولُ، ٱلْمِساحَةُ، ٱلْمُحيطُ، ٱلزَّوايا)	إذا كانَ شَكْلانِ مُتَماثِلانِ، فَإِنَّ لِلْأَجْزاءِ ٱلْمُتَماثِلَةِ ٱلْقِياساتُ نَفْسُها.	اَلتَّماثُلُ ٱلْمِحْوَرِيُّ يُحافِظُ عَلى ٱلْمَسافَةِ وَقِياساتِ ٱلزَّوايا.	اَلتَّماثُلُ ٱلْمِحْوَرِيُّ لا يُحافِظُ عَلى ٱلْمَسافَةِ وَقِياساتِ ٱلزَّوايا.

حَجْمُ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ هُوَ :



6 dm³	7 dm³	12 dm³	8 dm³

اَلْقِياسُ

	a	b	c	d
• دائِرَةٌ قِياسُ شُعاعِها 3 m، مُحيطُها هُوَ :	π x 3	π x 6	π x 3	π x 3 x 3
• قُرْصٌ قِياسُ قُطْرِهِ 2,4 dm، مِساحَتُهُ هِيَ :	π x 2,4 x 2,4	1,2 x 1,2	π x 1,2 x 1,2	π x 4,8 x 4,8

عَدَدُ ٱلْإِخْوَةِ	0	1	2	3 أَوْ أَكْثَرُ
عَدَدُ ٱلتَّلاميذِ	2	30	17	5

• عَدَدُ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ لَهُمْ أَخَوانِ أَوْ أَكْثَرَ هُوَ :

a	b	c	d
30	47	17	22

دَعْمٌ وَتَثْبيتُ التَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1 يَصِلُ قِطارٌ قادِمٌ مِنَ الدّارِ الْبَيْضاءِ إِلى الرِّباطِ عَلى السّاعَةِ 21 h 42 min 30 s أَعْلَنَتْ إِدارَةُ مَحَطَّةِ الْقِطارِ أَنَّهُ سَيَتَأَخَّرُ مُدَّةَ 35 دَقيقَةً.

أ. أُحَدِّدُ السّاعَةَ الْمُتَوَقَّعَةَ لِوُصولِ هَذا الْقِطارِ.

ب. ما التَّأْخيرُ الْحَقيقِيُّ لِهَذا الْقِطارِ إِذا عَلِمْتُ أَنَّهُ وَصَلَ فِعْلاً إِلى مَحَطَّةِ الْوُصولِ عَلى السّاعَةِ 22 h 13 min.

2 تَسيرُ شاحِنَةٌ بِسُرْعَةِ 75 km/h.

أ. ما الْمَسافَةُ الَّتي تَقْطَعُها الشّاحِنَةُ في مُدَّةِ 35 min ؟

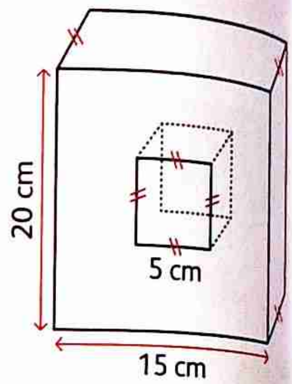
ب. ما الْمُدَّةُ اللّازِمَةُ لِلشّاحِنَةِ لِقَطْعِ مَسافَةِ 187,5 km ؟

3 عَدَدُ التَّلاميذِ الْمُسَجَّلينَ في السَّنَةِ السّادِسَةِ ابْتِدائي بِمَدْرَسَةٍ هُوَ 940. إِذا عَلِمْتُ أَنَّ نِسْبَةَ النّاجِحينَ في آخِرِ السَّنَةِ بَلَغَتْ 85%، فَما عَدَدُ التَّلاميذِ النّاجِحينَ ؟

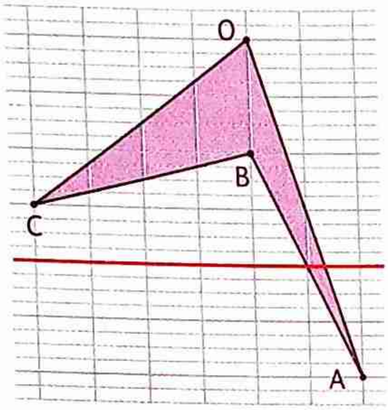
4 Je calcule sur mon cahier les nouveaux prix :

Anciens prix	Pourcentages	Nouveaux prix
35 Dh	Baisse de 7,2 %	.... Dh
56,5 Dh	Augmentation de 2 %	.... Dh
875 Dh	Baisse de 24 %	.... Dh

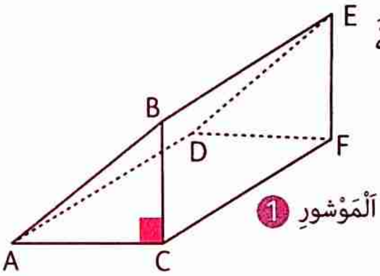
5 J'observe le trou fait dans le pavé et je calcule le volume du solide obtenu.



6 أَنْقُلُ الشَّكْلَ عَلى دَفْتَري بِحَيْثُ $\widehat{CBA} = 120°$.
أَرْسُمُ O'A'B'C' مُماثِلَ الشَّكْلِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمِحْوَرِ الْأَحْمَرِ وَأُقارِنُ بَيْنَ OC وَ O'C'، BA وَ B'A'، ثُمَّ بَيْنَ $\widehat{ABC}$ وَ $\widehat{A'B'C}$، $\widehat{COA}$ وَ $\widehat{C'O'A}$.



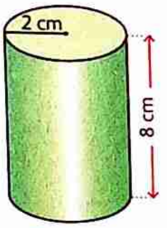
7 الْقاعِدَةُ ABC لِلْمَوْشورِ 1 هِيَ مُثَلَّثٌ قائِمُ الزّاوِيَةِ في B بِحَيْثُ : BC = 1,41 cm et AC = 3,16 cm et AB = 3,7 cm.
أَحْسُبُ الْمِساحَةَ الْجانِبِيَّةَ لِهَذا الْمَوْشورِ 1.



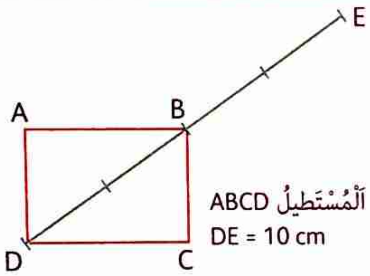
8 أُسْطوانَةٌ قائِمَةٌ، قِياسُ شُعاعِ قاعِدَتِها 2 cm وَ قِياسُ ارْتِفاعِها 8 cm.

أ. أَحْسُبُ مِساحَتَها الْجانِبِيَّةَ.

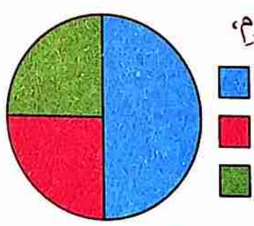
ب. أَحْسُبُ مِساحَةَ قاعِدَتِها.



9 أُلاحِظُ الْمُعْطَياتِ الْخاصَّةَ بِالشَّكْلِ وَأَنْقُلُهُ، ثُمَّ أَحْسُبُ الْمَسافَةَ AC.



10 يَقْضي الْأَسَدُ نِصْفَ يَوْمِهِ في النَّوْمِ، أَمّا ما تَبَقّى مِنْ وَقْتِهِ فَيَقْضيهِ بَيْنَ الصَّيْدِ وَاللَّعِبِ.



أ. أُحَدِّدُ النَّشاطَ الَّذي يَرْمُزُ لَهُ كُلُّ لَوْنٍ في الْقِطاعِ الدّائِرِيِّ (النَّوْمُ، الصَّيْدُ، اللَّعِبُ).

ب. أُمَثِّلُ بَياناتِ الْقِطاعِ الدّائِرِيِّ بِمُخَطَّطٍ بِالْقُضْبانِ.

11 Le tableau ci-dessous donne la répartition des élèves de la classe de 6e A selon deux critères : leur régime à la cantine et leur sexe.

	Demi-pensionnaires	Externes	Total
Filles	12	....	15
Garçons	....	....	....
Total	23	....	28

a. J'interprète le nombre « 12 » écrit dans la case colorée.

b. Je recopie et je complète le tableau précédent.

أنْجِزُ الْحِسابَ الذِّهْنِيَّ رَقْم 4

تَقْويمُ أَثَرِ الدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

12 أَشْطُبُ الْمُدَّةَ الزَّمَنِيَّةَ الْخَطَأَ :

تَوَجَّهَ تِلْميذٌ إِلى الْمَدْرَسَةِ عَلى السّاعَةِ 7 h 40 min، فَوَصَلَها عَلى السّاعَةِ 8 h 30 min 30 s. الْمُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ الَّتي اسْتَغْرَقَها :

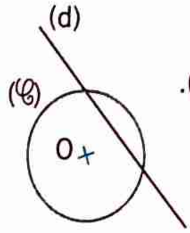
1 h 10 min 30 s ؛ 50 min 30 s ؛ 10 min 30 s

13 أُحَوِّلُ كُلَّ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِلى نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ.

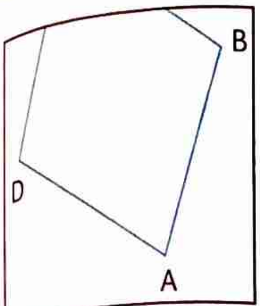
اَلدُّوَل	هولَنْدا	فَرَنْسا	الْأَرْجَنْتين	إِنْجِلْتِرا	فِنْلَنْدا
اَلنِّسْبَةُ	$\frac{2}{25}$	$\frac{13}{50}$	$\frac{22}{100}$	$\frac{8}{100}$	$\frac{7}{10}$
اَلنِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ	...... %	...... %	...... %	...... %	...... %

14 • أَنْسَخُ، ثُمَّ أُنْشِئُ الدّائِرَةَ ($\mathscr{C}'$) مُماثِلَةَ الدّائِرَةِ ($\mathscr{C}$) بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (d).

• أُقارِنُ شُعاعَيِ الدّائِرَتَيْنِ ($\mathscr{C}$) وَ ($\mathscr{C}'$).



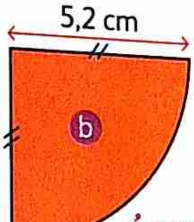
15 ABCD مُعَيَّنٌ. أَكْتُبُ نَصّاً لِزَميلي يُمَكِّنُهُ مِنْ رَسْمِ الْمُسْتَقيمِ (AC) دونَ الْخُروجِ عَنِ الْإِطارِ الْمُحَدَّدِ، وَأُعَلِّلُ طَريقَةَ إِنْجازِ النَّصِّ.



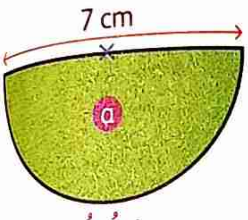
16 يَتَعَلَّقُ الْجَدْوَلُ بِثَلاثَةِ أَقْراصٍ. أُكْمِلُ مَلْءَهُ :

قِياسُ الشُّعاعِ	اَلْمُحيطُ	اَلْمِساحَةُ
15 cm	....	....
....	(18,5 x π) cm	....
....	....	$(4 \times 4 \times \pi)\ m^2$

17 أَحْسُبُ مُحيطَ وَمِساحَةَ كُلٍّ مِنَ الشَّكْلَيْنِ a وَ b.



رُبُعُ قُرْصٍ



نِصْفُ قُرْصٍ

أنْجِزُ الْحِسابَ الذِّهْنِيَّ رَقْم 5

دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

18 قامَتْ بَلَدِيَّةُ بَني مَلّالَ بِغَرْسِ 18 000 شَجَرَةً، أُتْلِفَتْ مِنْها 3 000 شَجَرَةً أَثْناءَ عَمَلِيَّةِ الْغَرْسِ.

• ما النِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ لِنَجاحِ عَمَلِيَّةِ التَّشْجيرِ ؟

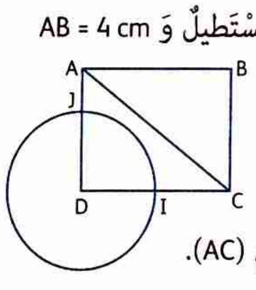
19 Une voiture parcourt 60 km par heure.
En conservant cette vitesse, je calcule la distance en (km) parcourue par cette voiture en :

a) 1 h 30 min b) 7 min c) 1 h 37 min

20 أ. أُعيدُ رَسْمَ الشَّكْلِ عِلْماً أَنَّ ABCD مُسْتَطيلٌ وَ AB = 4 cm وَ AC = 5 cm وَ I مُنْتَصَفُ [DC] وَ D مَرْكَزُ الدّائِرَةِ ($\mathscr{C}$) الَّتي شُعاعُها ID.

ب. ما طَبيعَةُ الْمُثَلَّثِ IDJ ؟

ج. أُنْشِئُ مُماثِلَ الدّائِرَةِ بِالنِّسْبَةِ لِلْمُسْتَقيمِ (AC).



21 أُلاحِظُ الْقِطْعَةَ النَّقْدِيَّةَ.

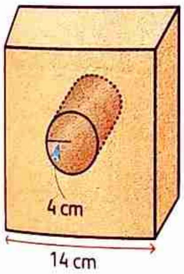
أ. أَحْسُبُ مُحيطَها.

ب. أَحْسُبُ مِساحَتَها.

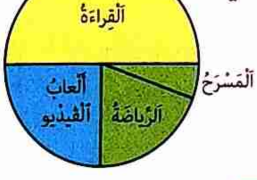
(3,14 هِيَ قيمَةُ الْعَدَدِ π).

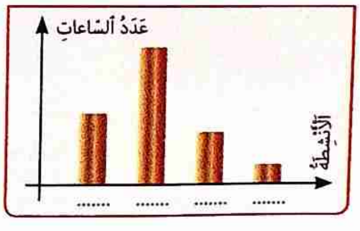


22 أُحْدِثُ ثُقْبٌ عَلى شَكْلِ أُسْطُوانَةٍ قائِمَةٍ في قِطْعَةٍ خَشَبِيَّةٍ مُكَعَّبَةِ الشَّكْلِ. أَحْسُبُ حَجْمَ الْمُجَسَّمِ الْمُحَصَّلِ عَلَيْهِ.



23 يُمَثِّلُ الْقِطاعُ الدّائِرِيُّ عَدَدَ السّاعاتِ الَّتي يَقْضيها أَنيرُ أُسْبوعِياً في الرِّياضَةِ وَالْقِراءَةِ وَأَلْعابِ الْفيدْيو وَالْمَسْرَحِ. أُلاحِظُ الْقِطاعَ الدّائِرِيَّ وَأُكْمِلُ الْمِدْراجَ بِما يُناسِبُ.





24 Le volume d'un cylindre droit est $V = 401,92\ cm^3$; sa hauteur est h = 8 cm ;
On prend $\pi \approx 3,14$.

a. Je calcule l'aire de la base.

b. Je calcule l'aire latérale.

الوحدة 6

اَلدُّروسُ ٱلْمَعْنِيَّةُ

25 اَلْقِسْمَةُ (2) : اَلْخارِجُ ٱلْمَضْبوطُ
26 اَلْمَوْشورُ ٱلْقائِمُ وَٱلْأُسْطُوانَةُ (2) : اَلْحَجْمُ وَٱلسَّعَةُ
27 اَلْعَلاقَةُ بَيْنَ زَوايا ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلاعْتِيادِيَّةِ
28 تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ (3)
29 اَلْقِسْمَةُ (3) : اَلْخارِجُ ٱلْمُقَرَّبُ
30 اَلتَّكْبيرُ وَٱلتَّصْغيرُ - ٱلْإِزاحَةُ وَٱلانْزِلاقُ
31 اَلْقُوى 2 وَ 3
32 تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ (4)

اَلْأَهْدافُ

اَلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ

- يَتَعَرَّفُ ٱلتِّقْنِيّاتِ ٱلْخاصَّةَ بِقِسْمَةِ عَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ وَعَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ وَعَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ ؛
- يَسْتَعْمِلُ ٱلتِّقْنِيَّةَ ٱلاعْتِيادِيَّةَ لِحِسابِ خارِجِ عَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ، وَعَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ ؛
- يُوَظِّفُ مَراحِلَ وَخاصِّياتِ ٱلْقِسْمَةِ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْمُمْكِنِ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ(ة) آخَرُ أَثْناءَ عَمَلِيَّةِ قِسْمَةٍ مُعْطاةٍ لِعَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ، وَلِعَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ ويناقشها مع زملائه ؛
- يَكْتَشِفُ أَخْطاءً وارِدَةً في عَمَلِيَّةِ قِسْمَةٍ مُنْجَزَةٍ لِعَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ وَيَقومُ بِتَفْسيرِها، ثُمَّ يُصَحِّحُها.
- يَتَدَرَّبُ عَلى حِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلْعَشْرِيِّ ٱلْمَضْبوطِ لِعَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَوْ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَوْ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ ؛
- يُنْجِزُ عَمَلِيَّةَ قِسْمَةٍ خارِجُها ٱلْعَشْرِيُّ غَيْرُ مُنْتَهٍ ؛
- يَحْسُبُ ٱلْقِيَمَ ٱلْمُقَرَّبَةَ إِلى 1 ؛ 0,1 ؛ 0,01 ؛ 0,001 لِلْخارِجِ بِإِفْراطٍ وَبِتَفْريطٍ ؛
- يَتَوَقَّعُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْمُمْكِنِ أَنْ يَقَعَ فيها ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) أَثْناءَ حِسابِ لِلْخارِجِ ٱلْمُقَرَّبِ بِتَفْريطٍ أَوْ بِإِفْراطٍ مِنْ خِلالَ عَمَلِيَّةِ قِسْمَةٍ مُعْطاةٍ ؛
- يُوَظِّفُ ٱلْقِوى 2 لِتَمْثيلِ جُداءاتٍ أَوْ تَحْويلِ جُداءاتٍ أَوْ أَجْزاءٍ مِنْ جُداءاتٍ إِلى قِوى 2 ؛
- يُوَظِّفُ ٱلْقِوى 3 لِتَمْثيلِ جُداءٍ، أَوْ تَحْويلِ جُداءاتٍ أَوْ أَجْزاءٍ مِنْ جُداءاتٍ إِلى قِوى ؛
- يُوَظِّفُ ٱلْقِوى 2 و 3 في حَلِّ وَضْعِيّاتٍ حِسابِيَّةٍ.

اَلْهَنْدَسَةُ

- يُحَدِّدُ ٱلْعَناصِرَ ٱلْأَساسِيَّةَ لِلْمُرَبَّعِ وَٱلْمُسْتَطيلِ وَٱلْمُعَيَّنِ ؛
- يَكْتَشِفُ ٱلْعَلاقَةَ بَيْنَ زَوايا ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ (ٱلْمُثَلَّثُ ؛ ٱلْمُرَبَّعِ، ٱلْمُسْتَطيلِ، ٱلْمُعَيَّنِ، مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ) : ٱلتَّقايُسِ، ٱلتَّتامِّ، ٱلتَّكامُلِ ؛
- يَكْتَشِفُ مَجْموعَ قِياسِ زَوايا ٱلرُّباعِيّاتِ، وَيُوَظِّفُ ٱلْعَلاقَةَ بَيْنَ قِياساتِ زَوايا مُثَلَّثٍ،
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِقِياسِ زَوايا ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ وَٱلْعَلاقَةَ بَيْنَها ؛
- يُنْجِزُ تَكْبيرَ أَوْ تَصْغيرَ شَكْلٍ بِمِقْدارٍ مَعْلومٍ ؛
- يُحَدِّدُ ٱلْأَشْكالَ ٱلَّتي تُمَثِّلُ تَكْبيراً أَوْ تَصْغيراً لِشَكْلٍ مَعْلومٍ ؛
- يَسْتَنْتِجُ نِسْبَةَ أَوْ مِقْدارَ تَكْبيرِ أَوْ تَصْغيرِ شَكْلٍ مُعَيَّنٍ ؛ يُوَظِّفُ ٱلتَّماثُلَ ؛
- يَرْسُمُ ٱلْأَشْكالَ ٱلنّاتِجَةَ عَنْ إِزاحَةِ أَوِ ٱنْزِلاقِ أَشْكالٍ مُعَيَّنَةٍ.

اَلْقِياسُ

- يَتَعَرَّفُ قاعِدَةَ حِسابِ حَجْمِ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ؛
- يَحُلُّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةً بِحَجْمِ ٱلْمُكَعَّبِ أَوْ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ أَوِ ٱلْأُسْطُوانَةِ.

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ

- يَحُلُّ مَسائِلَ عَنْ طَريقِ قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ وارِدَةٍ في جَدْوَلٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ ؛
- يَحُلُّ مَسائِلَ عَنْ طَريقِ قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ وارِدَةٍ في جَدْوَلٍ أَوْ مُخَطَّطٍ عَصَوِيٍّ أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْقُضْبانِ أَوْ قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ.

الدرس 25

اَلْقِسْمَةُ (2) : اَلْخارِجُ الْمَضْبوطُ

La division (2) : quotient exact

اَلْأَهْدافُ : • يَتَعَرَّفُ اَلتِّقْنِيَّةَ اَلْاِعْتِيادِيَّةَ لِحِسابِ خارِجِ عَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَوِ الْعَكْسِ أَوْ لِحِسابِ خارِجِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ. • يُوَظِّفُ مَراحِلَ وَخاصِّياتِ اَلْقِسْمَةِ. • يَكْتَشِفُ أَخْطاءً وارِدَةً في قِسْمَةٍ مُنْجَزَةٍ لِعَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَوْ لِعَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ آخَرَ وَيُفَسِّرُها وَيُصَحِّحُها.

Objectifs : • Reconnaître et utiliser les techniques usuelles concernant la division d'un nombre entier naturel par un nombre décimal, d'un nombre décimal par un nombre entier naturel et d'un nombre décimal par un nombre décimal. • Utiliser les étapes et les propriétés de la division. • Trouver les erreurs dans une division effectuée d'un nombre entier par un nombre décimal ou d'un nombre décimal par un nombre décimal, les expliquer puis les corriger.

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ة) اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ في اَلْعَدَدِ اَلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{4}$. • يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,5.
• يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ 0,5 مِنَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ. • يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَالْعَدَدِ اَلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{4}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1.
• يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 27.

• يَضْرِبُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ة) اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ في اَلْعَدَدِ اَلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{4}$

أَكْتَشِفُ Je découvre

• خارِجٌ صَحيحٌ : Quotient entier
• خارِجٌ عَشْرِيٌّ : Quotient décimal
• فاصِلَةٌ : Virgule
• خارِجٌ مَضْبوطٌ : Quotient exact

1 أَقْرَأُ نَصَّ كُلِّ مَسْأَلَةٍ بِتَأَنٍّ، ثُمَّ أَقومُ بِحَلِّها :

أ. باعَ تاجِرٌ ما عِنْدَهُ مِنَ اَلْبَيْضِ بِـ 1 881 DH. إِذا عَلِمْتُ أَنَّ ثَمَنَ اَلْبَيْضَةِ اَلْواحِدَةِ هُوَ 0,95 DH، أَحْسُبُ عَدَدَ اَلْبَيْضِ.



ب. اِشْتَرَتْ سَيِّدَةٌ آلَةَ غَسيلٍ بِالتَّقْسيطِ بِمَبْلَغِ 2 602,20 DH عَلى أَساسِ أَنْ تَدْفَعَ ثَمَنَها خِلالَ 12 شَهْراً بِأَقْساطٍ شَهْرِيَّةٍ مُتَساوِيَةٍ. أَحْسُبُ قيمَةَ كُلِّ دَفْعَةٍ شَهْرِيَّةٍ بِـ DH.

ج. قِطْعَةٌ أَرْضِيَّةٌ مُعَدَّةٌ لِلْبِناءِ مِساحَتُها 119,70 m² بيعَتْ بِمَبْلَغ : 68 468,40 DH. أَحْسُبُ ثَمَنَ اَلْمِتْرِ اَلْمُرَبَّعِ اَلْواحِدِ بِـ DH.

• يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,5.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

2 أَتَخَلَّصُ مِنَ اَلْفاصِلَةِ في اَلْمَقْسومِ أَوْ في اَلْمَقْسومِ عَلَيْهِ أَوْ مِنْهُما مَعاً، ثُمَّ أُنْجِزُ اَلْقِسْماتِ اَلتّالِيَةَ :

قِسْمَةُ عَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ	قِسْمَةُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ صَحيحٍ	قِسْمَةُ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ
507 | 15,6	19,5 | 13	363,4 | 2,30

3 أُعيدُ كِتابَةَ اَلْقِسْماتِ دونَ فَواصِلَ، ثُمَّ أُنْجِزُها :

12 : 1,2	465,50 : 19	112,5 : 18
555 : 0,15	6642 : 16,4	1 512 : 9,45
12,375 : 2,25	8,25 : 2,75	9,45 : 2,7

4 أُكْمِلُ مَلْءَ خاناتِ اَلْجَدْوَلَيْنِ اَلتّالِيَيْنِ :

:	0,1	0,01	0,001
12			
153			
3 415			
1 002			

:	10	100	1 000
1,7			
15,4			
325,2			
0,007			

5 أَكْتُبُ اَلْعَدَدَ اَلْمُناسِبَ مَكانَ اَلنُّقَطِ :

أ.
...... : 100 = 1,27
...... : 10 = 17,3
14,7 : ...... = 0,147
...... : 1 000 = 2,156

ب.
0,75 : 0,01 = ...
17 : 0,1 = ...
53 : 0,001 = ...
5,425 : 0,001 = ...

المكتسبات السابقة :
- اَلْقِسْمَةُ اَلْإِقْليدِيَّةُ.

الامتدادات :
- اَلْخارِجُ اَلْعَشْرِيُّ اَلْمُقَرَّبُ إلى 0,1 ؛ 0,01 ؛ 0,001 بِتَفْريطٍ أَوْ إِفْراطٍ.

الوسائل التعلمية :
- نَموذَجُ فاتورَةٍ، دَفْتَرُ اَلْمُتَعَلِّمِ(ة)، أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، كِتابُ اَلْمُتَعَلِّمِ(ة).

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

أَضَعُ وَأُنْجِزُ اَلْقِسْماتِ اَلتّالِيَةَ :

4 005 : 0,5 ؛ 7,36 : 3,2 ؛ 11,76 : 4,9 ؛ 29,4 : 0,3

7 أَكْتُبُ اَلرَّقْمَ اَلْمُناسِبَ مَكانَ كُلِّ نُقْطَةٍ :

• يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ 0,5 مِنَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ.

.8.,8 / 62 / ...0	2. / 3.,6
8.,... / 0. / .. / 0	.1 / 8,07
8.,... / 1.. / 00	.1 / 4,06

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

8 أَشْطُبُ اَلْجَوابَ اَلْخَطَأَ :

137,53 : 0,1	هُوَ :	1 375,3	1,3753	13,753
1,30 : 0,01	هُوَ :	13	130	0,13
920 : 1 000	هُوَ :	92	920	0,920
425 : 3,84	هُوَ :	4 250 : 384	42 500 : 384	425 000 : 384
631,50 : 27	هُوَ :	6 315 : 2700	6 315 : 270	63 150 : 270
23,42 : 1,7	هُوَ :	2 342 : 17	2 342 : 170	2 342 : 1 700

• يُحَدِّدُ ما إذا كانَ جُداءُ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَاَلْعَدَدِ اَلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{4}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1.

9 أُهْمِلَتْ فاصِلَةٌ في كُلٍّ مِنَ اَلْقِسْماتِ اَلتّالِيَةِ. أُلاحِظُ، ثُمَّ أُعيدُ كِتابَتَها في اَلْمَكانِ اَلْمُناسِبِ.

96,25	3,5 / 275
1677 / 0	8,6 / 19,5
14,1 / 0	25 / 5,64

10 أَسْتَخْدِمُ اَلْجُداءَ اَلتّالي : 4,3 x 2,1 = 9,03 لِحِسابِ ما يَلي.

- 9,03 : 4,3 = ... ; 9,03 : 2,1 = ...
- 903 : 4,3 = ... ; 903 : 2,1 = ...
- 903 : 43 = ... ; 903 : 21 = ...

11 أ. أَقْرَأُ اَلْوَضْعِيَّةَ وَأَتَوَقَّعُ جَميعَ اَلْأَخْطاءِ اَلَّتي يُمْكِنُ أَنْ يَقَعَ فيها مُتَعَلِّمٌ آخَرُ عِنْدَ حَلِّها.

اِشْتَرى تاجِرُ فَواكِهَ، كَمِّيَّةً مِنَ اَلْبُرْتُقالِ بِمَبْلَغٍ قَدْرُهُ 1 400 DH، وَباعَها بِمَبْلَغِ 1 800 DH، عَلى أَساسِ 4,50 DH لِلْكيلوغْرامِ اَلْواحِدِ.

• أَحْسُبُ كُتْلَةَ اَلْبُرْتُقالِ بِالْكيلوغْرامِ.

• أَحْسُبُ ثَمَنَ شِراءِ اَلْكيلوغْرامِ اَلْواحِدِ مِنَ اَلْبُرْتُقالِ.

ب. أُجيبُ عَلى أَسْئِلَةِ اَلْوَضْعِيَّةِ.

12 Je complète la facture suivante :

Articles	Nombre	Prix unitaire Dh	Prix total
Cahiers	25	......	207,50 Dh
Stylos	17	......	771,80 Dh
		Transport	25,90 Dh
		Total à payer	...... Dh

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• لِقِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ آخَرَ أَتَخَلَّصُ مِنَ اَلْفاصِلَةِ فيهِما مَعاً وَذَلِكَ بِضَرْبِ اَلْمَقْسومِ وَاَلْمَقْسومِ عَلَيْهِ في 10 أَوْ 100 أَوْ 1 000، ثُمَّ أُنْجِزُ اَلْقِسْمَةَ كَالْمُعْتادِ. مِثالٌ : 32 = 32,0

3,2 | 0,5 → 32 | 05 → 32,0 | 5 ; −30 ; 20 ; −20 ; 00 ; 6,4

6,4 هُوَ اَلْخارِجُ اَلْعَشْرِيُّ اَلْمَضْبوطُ لِأَنَّ اَلْباقي يُساوي صِفْراً.

• لِقِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى 10 ؛ 100 ؛ ... نَضْرِبُهُ عَلى اَلتَّرْتيبِ في 0,1 ؛ 0,01 ؛ ...

• لِقِسْمَةِ عَدَدٍ صَحيحٍ عَلى 0,1 ؛ 0,01 ؛ ... نَضْرِبُهُ عَلى اَلتَّرْتيبِ في 10 ؛ 100 ؛ ...

اَلْحِصَّةُ ٱلْخامِسَةُ : دَعْمُ ٱلدَّرْسَيْنِ 25-26

5e séance : consolidation des leçons 25-26

اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ :
• يُنْجِزُ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 27.

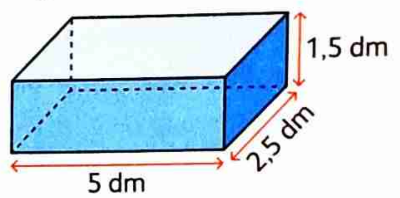
1 لِمَلْءِ خَزّانِ شاحِنَةٍ بِٱلْوَقودِ، دَفَعَ ٱلسّائِقُ لِصاحِبِ ٱلْمَحَطَّةِ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 1 606,45 دِرْهَم.
إِذا عَلِمْتَ أَنَّ ثَمَنَ ٱللِّتْرِ ٱلْواحِدِ مِنَ ٱلْوَقودِ هُوَ 8,90 دِرْهَم، أَحْسُبُ عَدَدَ لِتْراتِ ٱلْوَقودِ ٱلْمُفْرَغَةِ في خَزّانِ ٱلشّاحِنَةِ.

2 قَرَّرَتْ إِحْدى ٱلْجَمْعِيّاتِ ٱلْقِيامَ بِرِحْلَةٍ إِلى مَدينَةِ إِفْرانَ تَدومُ 15 يَوْماً. إِذا عَلِمْتُ أَنَّ عَدَدَ ٱلْمُشارِكينَ في ٱلرِّحْلَةِ هُوَ 23 فَرْداً، وَأَنَّ ٱلْمَبْلَغَ ٱلْإِجْمالِيَّ لِلْإِقامَةِ وَٱلتَّغْذِيَةِ وَٱلتَّنَقُّلِ حُدِّدَ في مَبْلَغٍ قَدْرُهُ 70 552,50 دِرْهَم.
• أَحْسُبُ (بِٱلدِّرْهَم) ٱلْمَبْلَغَ ٱلْيَوْمِيَّ لِإِقامَةِ كُلِّ فَرْدٍ.

3 اِشْتَرى رَجُلٌ مِنْ مَعْصَرَةٍ لِزَيْتِ ٱلزَّيْتونِ مِدْلَجاتٍ مَمْلوءَةٍ بِٱلزَّيْتِ قِياسُ سَعَةِ كُلِّ واحِدَةٍ 5ℓ. دَفَعَ لِصاحِبِ ٱلْمَعْصَرَةِ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 27 562,50 دِرْهَم مُقابِلَ شِراءِ 125 مِدْلَجَةٍ.
• أَحْسُبُ ثَمَنَ ٱللِّتْرِ ٱلْواحِدِ مِنْ زَيْتِ ٱلزَّيْتونِ.

4 L'aire d'un terrain rectangulaire est 1 356,25 m². Sachant que sa largeur est 31 m, je calcule la longueur du terrain.

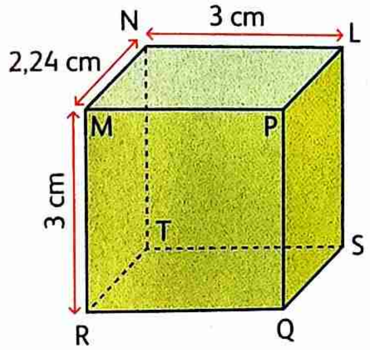
5 أَحْسُبُ ٱلْمِساحَةَ ٱلْجانِبِيَّةَ وَٱلْمِساحَةَ ٱلْكُلِّيَّةَ لِمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ، ثُمَّ أَحْسُبُ حَجْمَهُ بِوَحْدَةِ ٱللِّتْرِ.



6 صَنَعَ أَحْمَدُ صُنْدوقاً عَلى شَكْلِ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ أَبْعادُهُ 12 وَ 3 وَ 2 سَنْتيمِتْراتٍ، وَصَنَعَتْ فاطِمَةُ صُنْدوقاً مُكَعَّبَ ٱلشَّكْلِ قِياسُ طولِ حَرْفِهِ 6,4 سَنْتيمِتْراتٍ.
• أُقارِنُ حَجْمَيْ هَذَيْنِ ٱلصُّنْدوقَيْنِ.

7 قَضيبٌ مَعْدِنِيٌّ عَلى شَكْلِ أُسْطوانَةٍ قائِمَةٍ قِياسُ ٱرْتِفاعِها هُوَ 6,2 dm وَ قِياسُ قُطْرِ قاعِدَتِها هُوَ 0,3 m (خُذْ 3,14 قيمَةً لِلْعَدَدِ π).
• أَحْسُبُ حَجْمَ هَذا ٱلْقَضيبِ (بِـ dm³).

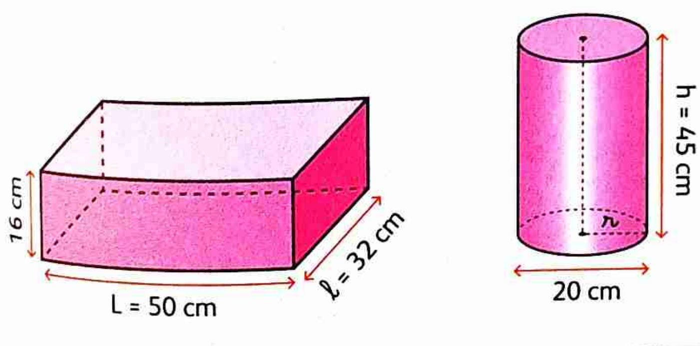
8 Le prisme représenté ci-dessous est un parallélépipède. Je calcule son aire latérale, puis je calcule son volume.



9 مِساحَةُ بُقْعَةٍ أَرْضِيَّةٍ مُسْتَطيلَةِ ٱلشَّكْلِ هِيَ 79,8 m² وَقِياسُ طولِها هُوَ 22,8 مِتْرٍ.
• أَحْسُبُ قِياسَ عَرْضِ هَذِهِ ٱلْبُقْعَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ بِـ (m).

10 اِشْتَرَتْ خَيّاطَةٌ قِطْعَةَ قُماشٍ قِياسُ طولِها 5,75 m لِصُنْعِ 25 مِنْديلاً.
• أَحْسُبُ قِياسَ طولِ كُلِّ مِنْديلٍ بِـ (m).

11 أُلاحِظُ مُعْطَياتِ ٱلْأُسْطوانَةِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ، وَأَحْسُبُ :
أ. حَجْمَ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُما بِـ (cm³)، ثُمَّ بِـ (dm³).
ب. قِياسُ سَعَةِ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُما بِـ (ℓ).



اَلْعَلاقَةُ بَيْنَ زَوايا اَلْأَشْكالِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ اَلِاعْتِيادِيَّةِ

Relation entre les angles des figures géométriques usuelles

اَلْأَهْدافُ : • يُحَدِّدُ وَيَكْتَشِفُ اَلْعَلاقَةَ بَيْنَ زَوايا اَلْأَشْكالِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ اَلِاعْتِيادِيَّةِ ويُوَظِّفُها في حَلِّ مَسائِلَ مُرْتَبِطَةٍ بِقِياسِ زَوايا اَلْأَشْكالِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ.

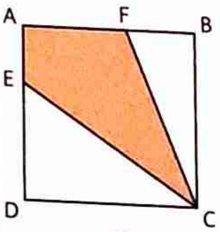
Objectifs : • Déterminer et trouver la relation entre les angles des figures géométriques usuelles et utiliser cette relation pour résoudre des situations-problèmes en lien avec la mesure des angles des figures géométriques et la relation entre eux.

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَاَلْعَدَدَ اَلْكَسْرِيَّ $\frac{1}{5}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ.
• يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,6. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ 0,6 مِنَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ.
• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَاَلْعَدَدِ اَلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{5}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 28.

أَكْتَشِفُ Je découvre

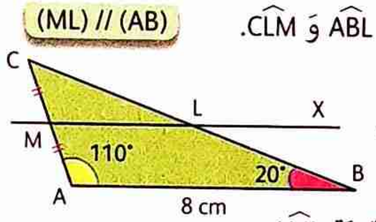
• يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَاَلْعَدَدَ اَلْكَسْرِيَّ $\frac{1}{5}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ.

1 ABCD مُرَبَّعٌ قِياسُ ضِلْعِهِ 6 cm وَ $\widehat{DCE} = 34°$ وَ (CE) هُوَ مُنَصِّفُ اَلزّاوِيَةِ $\widehat{DCF}$.



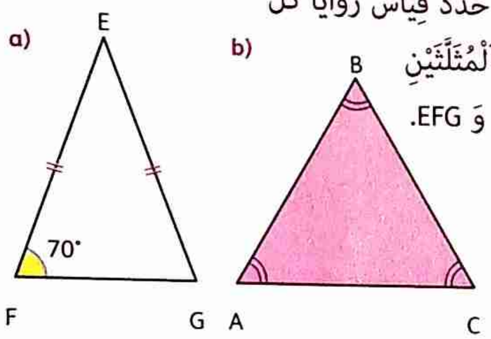
أ. أُعيدُ إِنْشاءَ اَلشَّكْلِ عَلى دَفْتَري.
ب. أُحَدِّدُ جَميعَ اَلْمُثَلَّثاتِ بِالشَّكْلِ، وَأَحْسُبُ مَجْموعَ قِياساتِ زَوايا كُلِّ واحِدٍ مِنْها.
ج. ماذا أَسْتَنْتِجُ بِالنِّسْبَةِ لِمَجْموعِ قِياساتِ زَوايا مُثَلَّثٍ مَهْما كانَتْ طَبيعَتُهُ ؟
ب. أُحَدِّدُ جَميعَ اَلْمُضَلَّعاتِ اَلرُّباعِيَّةِ بِالشَّكْلِ، وَأَحْسُبُ مَجْموعَ قِياساتِ زَوايا كُلٍّ مِنْها.
ج. ماذا أَسْتَنْتِجُ بِالنِّسْبَةِ لِمَجْموعِ قِياساتِ زَوايا مُضَلَّعٍ رُباعِيٍّ (مُرَبَّعٌ، مُسْتَطيلٌ، مُعَيَّنٌ، مُتَوازي اَلْأَضْلاعِ...) ؟

2 أُلاحِظُ اَلشَّكْلَ وَأُعيدُ إِنْشاءَهُ عَلى دَفْتَري.
أ. أَحْسُبُ قِياسَ اَلزّاوِيَةِ $\widehat{XLB}$ وَأُقارِنُها بِقِياسَيِ اَلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{ABL}$ وَ $\widehat{CLM}$.



ب. أَحْسُبُ قِياسَ اَلزّاوِيَةِ $\widehat{BLM}$، وَأَسْتَنْتِجُ قِياسَ اَلزّاوِيَةِ $\widehat{AML}$.
ج. أَحْسُبُ قِياسَ اَلزّاوِيَةِ $\widehat{ACB}$، بِطَريقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

3 أ. أُعيدُ نَقْلَ اَلشَّكْلِ عَلى دَفْتَري.
ب. أُحَدِّدُ قِياسَ زَوايا كُلٍّ مِنَ اَلْمُثَلَّثَيْنِ ABC وَ EFG.

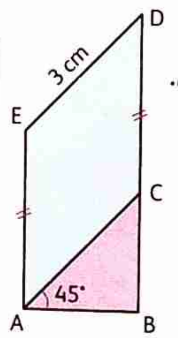


• مُضَلَّعٌ رُباعِيٌّ : Quadrilatère
• مَجْموعُ اَلزَّوايا : Somme des angles
• مُنَصِّفٌ : Bissectrice
• مُوازٍ : Parallèle
• مُتَعامِدٌ : Perpendiculaire
• زَوايا مُتَقابِلَةٌ : Angles opposés
• زَوايا مُتَتامَّةٌ : Angles supplémentaires
• زَوايا مُتَكامِلَةٌ : Angles complémentaires

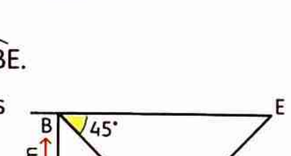
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,6.

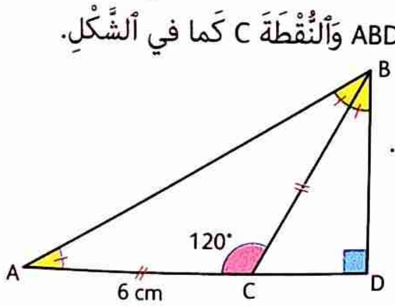
4 أُلاحِظُ اَلشَّكْلَ وَأُعيدُ إِنْشاءَهُ عَلى دَفْتَري.
أ. أُحَدِّدُ مَجْموعَ زَوايا اَلْمُعَيَّنِ ACDE.
ب. أَتَعَرَّفُ اَلْمُتَقايِسَةَ مِنْها، وَأَحْسُبُ مَجْموعَ قِياساتِ زَوايا كُلٍّ مِنَ اَلْمُعَيَّنِ ACDE وَشِبْهِ اَلْمُنْحَرِفِ ABDE.



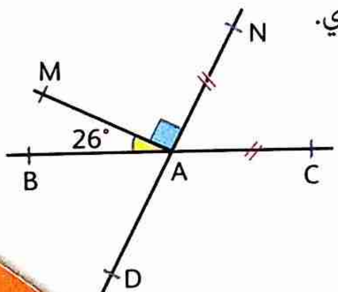
6 (BD) est la bissectrice de $\widehat{ABE}$.
a. J'explique pourquoi les droites (AD) et (BE) sont parallèles.
b. Je calcule la mesure des angles suivants : $\widehat{ADB}$; $\widehat{BDE}$.



5 أُعيدُ رَسْمَ اَلْمُثَلَّثِ ABD وَاَلنُّقْطَةَ C كَما في اَلشَّكْلِ.
أ. أُحَدِّدُ زاوِيَةً مُتَكامِلَةً مَعَ اَلزّاوِيَةِ $\widehat{ACB}$.
ب. أُحَدِّدُ قِياسَ كُلٍّ مِنْ $\widehat{BCD}$ وَ $\widehat{CBD}$.



7 أُعيدُ رَسْمَ اَلشَّكْلِ عَلى دَفْتَري.
أ. أَتَعَرَّفُ وَأَكْتُبُ زاوِيَتَيْنِ مُتَتامَّتَيْنِ وَأُخْرَيَيْنِ مُتَكامِلَتَيْنِ.
ب. أَحْسُبُ قِياساتِ اَلزَّوايا : $\widehat{CAN}$ وَ $\widehat{CAD}$ وَ $\widehat{NCA}$.



المكتسبات السابقة :
- ٱلْأَشْكالُ ٱلْهَنْدَسِيَّةُ. - إِنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ.
- ٱلزَّوايا - خاصِّياتُ ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ.

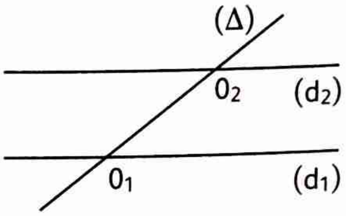
الامتدادات :
- إِنْشاءاتٌ هَنْدَسِيَّةٌ.
- حِسابُ ٱلزَّوايا وَتَحْديدُ مَواقِعِ ٱلنُّقَطِ.

الوسائل التعلمية :
- ٱلْأَدَواتُ ٱلْهَنْدَسِيَّةُ.

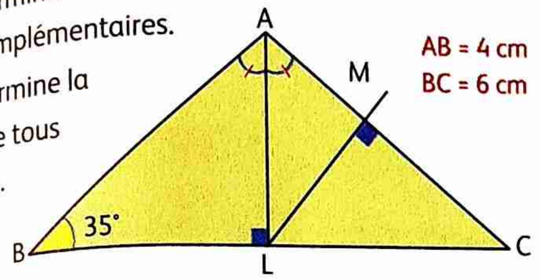
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,6 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

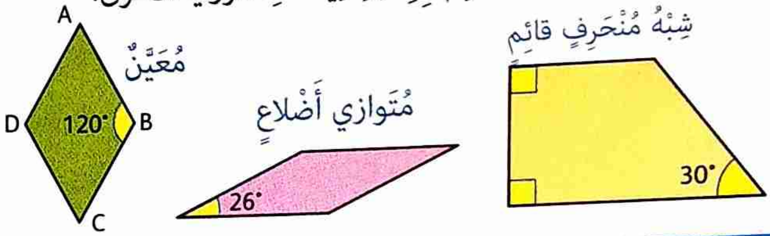
8 ٱلْمُسْتَقيمانِ (d_1) وَ (d_2) مُتَوازِيانِ وَٱلْمُسْتَقيمُ (Δ) يَقْطَعُهُما في O_1 وَ O_2 عَلى ٱلتَّوالي.
أُحَدِّدُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْمِنْقَلَةِ قِياسَ ٱلزَّوايا ٱلَّتي رَأْسُها O_1 وَ O_2، وَأَكْتُبُ ٱلْمُتَقايِسَةَ مِنْها عَلى دَفْتَري.



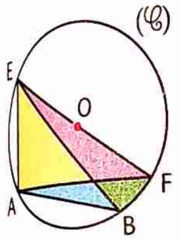
9 J'observe et je reproduis la figure.
a. Je détermine deux angles supplémentaires et deux autres complémentaires.
b. Je détermine la mesure de tous les angles.



10 أُلاحِظُ ٱلْأَشْكالَ وَأُتَمِّمُ بِكِتابَةِ قِياساتِ ٱلزَّوايا ٱلْأُخْرى.



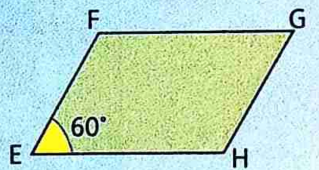
11 أُعيدُ رَسْمَ ٱلشَّكْلِ عَلى دَفْتَري.
أُلاحِظُ ٱلْوَتَرَ [AE] وَأُحَدِّدُ قِياسَيِ ٱلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{ABE}$ وَ $\widehat{AFE}$.
ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟



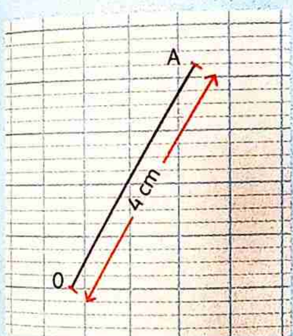
أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{5}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1.

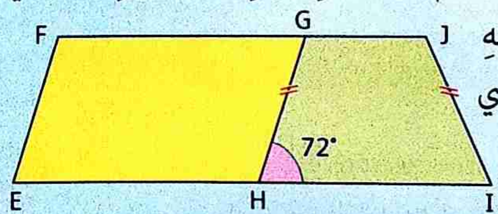
12 أ. أُلاحِظُ وَأُعيدُ رَسْمَ مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ EFGH.
أَتَحَقَّقُ مِنْ أَنَّ : $\widehat{EFG} = \widehat{EHG}$ وَ $\widehat{FEH} = \widehat{FGH}$.
ب. أَحْسُبُ قِياساتِ زَواياهُ بِٱلدَّرَجاتِ.



13 أ. أُنْشِئُ مُثَلَّثاً مُتَساوِيَ ٱلسّاقَيْنِ OAB رَأْسُهُ O بِحَيْثُ :
$OA = 4$ cm وَ $\widehat{AOB} = 40°$.
ب. ما هُوَ قِياسُ كُلٍّ مِنَ ٱلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{OBA}$ وَ $\widehat{OAB}$ بِٱلدَّرَجاتِ ؟

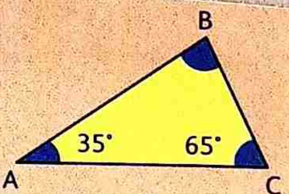


14 أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أَحْسُبُ قِياساتِ زَوايا كُلٍّ مِنْ مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ EFGH وَشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ ٱلْمُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ HGJI.

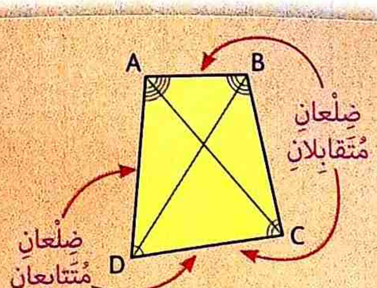


15 أ. أُنْشِئُ شِبْهَ ٱلْمُنْحَرِفِ ٱلْقائِمِ ٱلزّاوِيَةِ ABCD، بِحَيْثُ :
• قاعِدَتُهُ ٱلْكُبْرى $DC = 6$ cm. • قاعِدَتُهُ ٱلصُّغْرى $AB = 4$ cm
• اِرْتِفاعُهُ $AD = 3$ cm. ب. أَقيسُ بِٱلدَّرَجاتِ زاوِيَتَيْهِ $\widehat{ABC}$ وَ $\widehat{BCD}$، ثُمَّ أَحْسُبُ مَجْموعَهُما.

أَتَذَكَّرُ Je retiens



مَجْموعُ قِياساتِ زَوايا مُثَلَّثٍ : 180°
$\widehat{ABC} + \widehat{BAC} + \widehat{BCA} = 180°$
$\widehat{ABC} = 180 - (35 + 65) = 80°$
La somme des angles d'un triangle est 180°.



مَجْموعُ قِياساتِ زَوايا مُضَلَّعٍ رُباعِيٍّ : 360°
$\widehat{ABC} + \widehat{BCD} + \widehat{CDA} + \widehat{DAB} = 360°$
La somme des angles d'un quadrilatère est 360°.

• ٱلْمُرَبَّعُ وَٱلْمُعَيَّنُ وَٱلْمُسْتَطيلُ هِيَ مُتَوازِياتُ ٱلْأَضْلاعِ.
مَجْموعُ ٱلزَّوايا بِها هُوَ 360°، وَٱلزَّوايا ٱلْمُتَقابِلَةُ بِها مُتَقايِسَةٌ.

مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ :
EF // HG ; EH // FG
EF // GH ; EH // FG
$\widehat{FEH} = \widehat{FGH}$ وَ $\widehat{EHG} = \widehat{EFG}$



ٱلزَّوايا ٱلْمُتَقابِلَةُ في مُتَوازي ٱلْأَضْلاعِ مُتَساوِيَةٌ.
Dans un parallélogramme, les angles opposés sont égaux.

تَنْظِيمُ وَمُعَالَجَةُ ٱلْبَيَانَاتِ (3)

Organisation et traitement des données (3)

ٱلْأَهْدافُ : • يَحُلُّ مَسائِلَ عَنْ طَريقِ قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ وارِدَةٍ في جَدْوَلٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ.

Objectifs : • Résoudre des problèmes en lisant et interprétant les données d'un tableau ou d'un graphique à colonnes ou à lignes brisées.

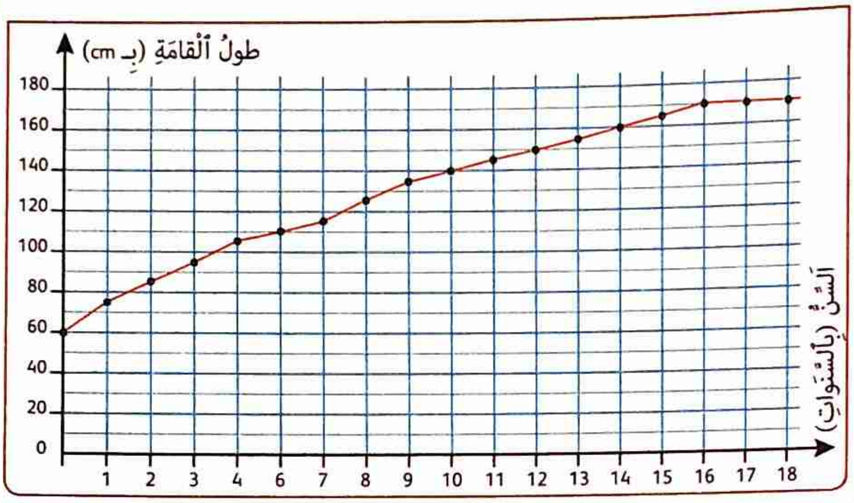
ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{5}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ.
• يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 0,6. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,6 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.
• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{5}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنَ 1. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 28.

أَكْتَشِفُ Je découvre

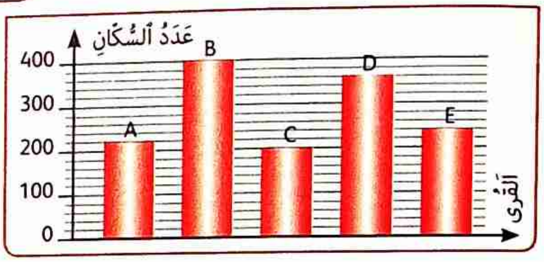
• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{5}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ.

• بَياناتٌ : Données
• جَدْوَلٌ : Tableau
• مُخَطَّطٌ : Graphique
• مُخَطَّطٌ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ : Graphique à lignes brisées
• مِدْراجٌ : Histogramme

1 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ جانِبَهُ طولَ قامَةِ هِبَةَ حَسَبَ سِنِّها.
أ. ما هُوَ طولُ قامَةِ هِبَةَ عِنْدَ بُلوغِها سِنَّ 3 سَنَواتٍ ؟
ب. ما هِيَ سِنُّ هِبَةَ عِنْدَما بَلَغَ طولُها 120 سَنْتيمِتْراً ؟
ج. مَتى تَوَقَّفَ نُمُوُّ طولِ قامَةِ هِبَةَ ؟



2 يُمَثِّلُ ٱلْمِدْراجُ عَدَدَ سُكّانِ 5 قُرى : A، B، C، D، E.
أ. أَنْقُلُ ٱلْجَدْوَلَ في دَفْتَري وَأَمْلَأُهُ.
ب. ما هُوَ عَدَدُ سُكّانِ ٱلْقُرى ٱلْخَمْسِ مُجْتَمِعَةً ؟

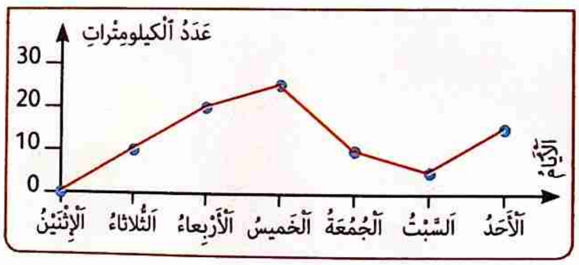


ٱلْقَرْيَةُ	A	B	C	D	E
عَدَدُ ٱلسُّكّانِ	......	......	......	......	......

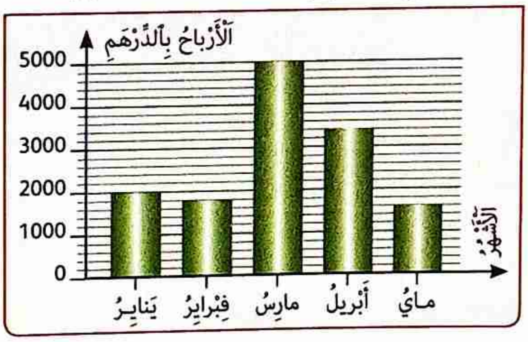
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 0,6.

3 يُبَيِّنُ ٱلْمُخَطَّطُ عَدَدَ ٱلْكيلومِتْراتِ ٱلَّتي يَقْطَعُها مُتَسابِقٌ مُحْتَرِفٌ خِلالَ تَداريبِهِ ٱلْيَوْمِيَّةِ.
أ. ما عَدَدُ ٱلْكيلومِتْراتِ ٱلَّتي يَقْطَعُها ٱلْمُتَسابِقُ خِلالَ أُسْبوعٍ ؟
ب. في أَيِّ يَوْمٍ يَقْطَعُ أَكْبَرَ مَسافَةٍ ؟
ج. أُنَظِّمُ بَياناتِ ٱلْمُخَطَّطِ في جَدْوَلٍ.



4 يُبَيِّنُ ٱلْمِدْراجُ أَرْباحَ تاجِرٍ خِلالَ 5 أَشْهُرٍ.
أ. ما هُوَ ٱلشَّهْرُ ٱلْأَقَلُّ رِبْحاً ؟
ب. ما مَجْموعُ أَرْباحِ ٱلتّاجِرِ خِلالَ ٱلْأَشْهُرِ ٱلْخَمْسَةِ ؟
ج. أُمَثِّلُ أَرْباحَ ٱلتّاجِرِ بِمُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ.



5 Le tableau donne le nombre de documents vendus par une librairie.
a. Je représente ce tableau par un graphe à lignes brisées.
b. J'utilise Excel pour représenter les données par un diagramme en barres.

	2015	2016	2017	2018	2019
Ouvrages documentaires	309	394	462	519	638
Romans	317	408	515	493	618

المكتسبات السابقة :
- اَلْأَعْدادُ وَالْعَمَلِيّاتُ.
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ الْبَياناتِ.

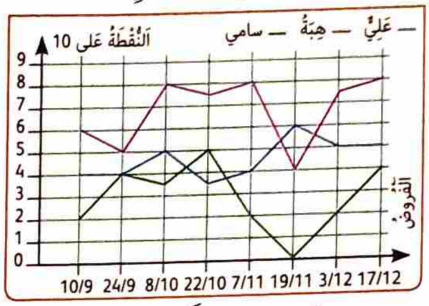
الامتدادات :
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ الْبَياناتِ.
- حَلُّ الْمَسائِلِ.

الوسائل التعلمية :
- أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، مِنْقَلَةٌ، وَرَقٌ مِليمِتْرِيٌّ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

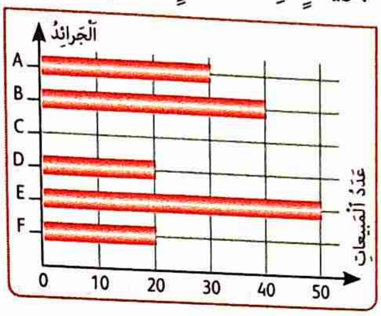
• يَطْرَحُ الْعَدَدَ 0,6 مِنَ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ.

6 يُمَثِّلُ الْمُخَطَّطُ النُّقَطَ الْمُحَصَّلَ عَلَيْها مِنْ طَرَفِ عَلِيٍّ وَهِبَةَ وَسامي في 8 فُروضٍ.



أ. أُجيبُ بِـ « صَحيحٌ » أَوْ « خَطَأٌ » :
• حَصَلَ عَلِيٌّ وَهِبَةُ وَسامي عَلى نُقَطٍ تَقِلُّ كُلُّها عَنْ 8 : ......
• جَميعُ نُقَطِ عَلِيٍّ أَكْبَرُ مِنْ جَميعِ نُقَطِ هِبَةَ وَسامي : ......
ب. ما نُقْطَةُ كُلِّ تِلْميذٍ في الْفَرْضِ السّادِسِ ؟

7 يُمَثِّلُ الْمِدْراجُ عَدَدَ مَبيعاتِ صاحِبِ كُشْكٍ مِنْ كُلِّ جَريدَةٍ خِلالَ شَهْرٍ واحِدٍ.

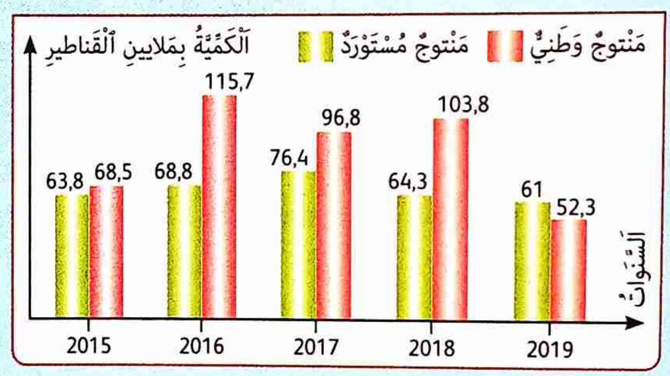


أ. أَحْسُبُ عَدَدَ الْجَرائِدِ الَّتي يَبيعُها خِلالَ شَهْرٍ.
ب. قالَ صاحِبُ الْكُشْكِ إِنَّ مَبيعاتِهِ مِنَ الْجَريدَةِ E يَفوقُ مَبيعاتِهِ مِنَ الْجَريدَتَيْنِ A وَ F. هَلْ ما قالَهُ صَحيحٌ ؟ ج. أَضَعُ بَياناتِ الْمِدْراجِ في جَدْوَلٍ، ثُمَّ أُمَثِّلُها بِمُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

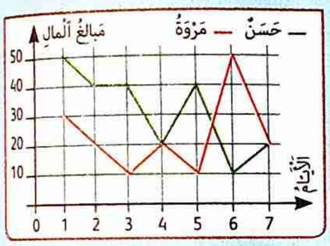
• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ وَالْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ $\frac{1}{5}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1.

8 يُمَثِّلُ الْمِدْراجُ كَمِّيّاتِ الْقَمْحِ الَّتي اسْتَهْلَكَها الْمَغْرِبُ خِلالَ 5 سَنَواتٍ وَمَصْدَرُها :



أ. أَحْسُبُ كَمِّيّاتِ الْقَمْحِ الْمُسْتَوْرَدَةِ خِلالَ السَّنَواتِ الْخَمْسِ.
ب. أُقارِنُ بَيْنَ كَمِّيّاتِ الْقَمْحِ الْمُنْتَجَةِ وَطَنِيّاً وَكَمِّيّاتِ الْقَمْحِ الْمُسْتَوْرَدَةِ خِلالَ سَنَتَيْ 2017 وَ 2018.

9 يُبَيِّنُ الْمُخَطَّطُ مَبْلَغَ الْمالِ لَدى حَسَنٍ وَلَدى مَرْوَةَ خِلالَ أُسْبوعٍ.



أ. ما الْيَوْمُ الَّذي كانَ فيهِ لِلطِّفْلَيْنِ الْمَبْلَغُ نَفْسُهُ ؟ ب. أَضَعُ جَدْوَلاً بِمَجْموعِ مَبْلَغَيِ الْمالِ لَدى حَسَنٍ وَمَرْوَةَ خِلالَ الْأُسْبوعِ وَأُمَثِّلُهُ بِمِدْراجٍ.

10 Voici les températures enregistrées pendant une semaine.

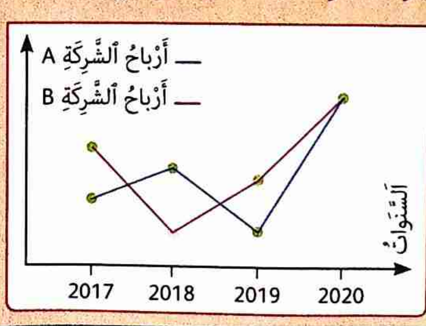
Jours	L	Ma	Me	J	V	S	D
Températures (°C)	16°	20°	21°	19°	19°	15°	18°

a. Je représente ce tableau par un graphe à lignes brisées.
b. J'utilise Excel pour représenter les données par un histogramme.
c. Quel est le jour le plus froid pendant cette semaine ?

أَتَذَكَّرُ Je retiens

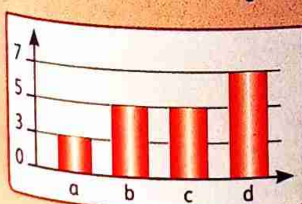
• عِنْدَ تَمْثيلِ بَياناتٍ حَوْلَ ظاهِرَتَيْنِ في الْمُخَطَّطِ نَفْسِهِ، فَإِنَّهُ يُمْكِنُنا مُقارَنَتُهُما.

مِثالاً :



• في سَنَةِ 2017 أَرْباحُ الشَّرِكَةِ B أَكْبَرُ مِنْ أَرْباحِ الشَّرِكَةِ A.
• في 2020 حَقَّقَتِ الشَّرِكَتانِ الْأَرْباحَ نَفْسَها.

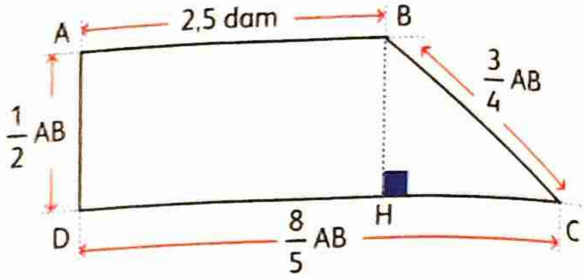
مُلاحَظَةٌ :



• حِسابُ الْعَدَدِ الْإِجْمالِيِّ في هَذا الْمِبْيانِ هُوَ : 7 + 5 + 5 + 3
وَلَيْسَ : 7 + 5 + 3

اَلْحِصَّةُ ٱلْخامِسَةُ : دَعْمُ ٱلدَّرْسَيْنِ 27-28
5e séance : consolidation des leçons 27-28

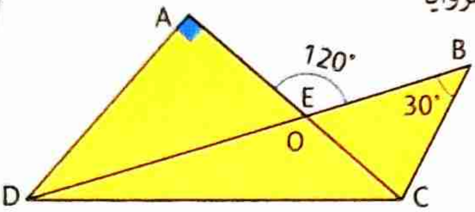
1 يُمَثِّلُ ٱلشَّكْلُ بُقْعَةً أَرْضِيَّةً عَلى شَكْلِ شِبْهِ مُنْحَرِفٍ قائِمِ ٱلزّاوِيَةِ. ما هُوَ مُحيطُها بِـ m ؟



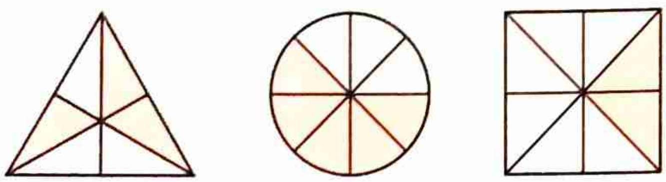
أُحَدِّدُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BCD}$ وَأَسْتَنْتِجُ قِياسَ $\widehat{CBH}$،
ثُمَّ أُحَدِّدُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{MBC}$، بِحَيْثُ تَكونُ M نُقْطَةً مِنْ [DC] وَ MBC مُثَلَّثٌ مُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ في B.

2 أ. يَتَكَوَّنُ ٱلشَّكْلُ ٱلْمَرْسومُ مِنْ 5 مُثَلَّثاتٍ. أَتَحَقَّقُ مِنْ ذَلِكَ، ثُمَّ أَكْتُبُ أَسْماءَها.

ب. أُحَدِّدُ قِياساتِ ٱلزَّوايا $\widehat{BOC}$، $\widehat{BCO}$، $\widehat{COD}$ (دونَ ٱسْتِعْمالِ ٱلْمِنْقَلَةِ)

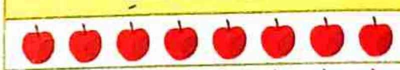
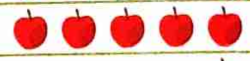


3 Je reproduis sur mon cahier et je calcule les mesures des angles se trouvant dans la partie colorée. Je justifie ma réponse.



Triangle équilatéral — Cercle — Carré

4 قَطَفَ أَحْمَدُ عَدَداً مِنَ ٱلتُّفّاحاتِ كُلَّ يَوْمٍ.

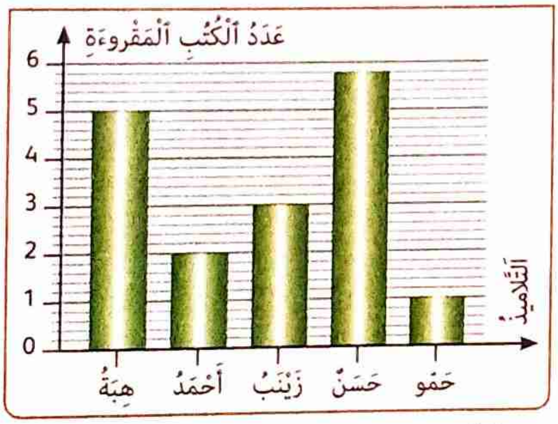
اَلْيَوْمُ	عَدَدُ ٱلتُّفّاحاتِ
اَلْإِثْنَيْنُ	
اَلثُّلاثاءُ	
اَلْأَرْبِعاءُ	
اَلْخَميسُ	

(🍎 = 10 تُفّاحاتٍ)

أ. في أَيِّ يَوْمٍ قَطَفَ أَحْمَدُ 5 تُفّاحاتٍ ؟

ب. أُمَثِّلُ بَياناتِ ٱلْجَدْوَلِ بِمُخَطَّطٍ بِٱلْقُضْبانِ.

5 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ بِٱلْأَعْمِدَةِ عَدَدَ ٱلْكُتُبِ ٱلَّتي قَرَأَها 5 تَلاميذَ خِلالَ ٱلْعُطْلَةِ ٱلصَّيْفِيَّةِ.



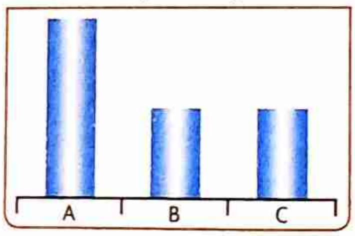
أ. مَنْ قَرَأَ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ ٱلْكُتُبِ ؟

ب. ما ٱلْفَرْقُ بَيْنَ ما قَرَأَهُ حَمّو وَما قَرَأَتْهُ هِبَةُ مِنْ كُتُبٍ ؟

ج. أَنْقُلُ في دَفْتَري ٱلْمُخَطَّطَ، وَأُنْشِئُ ٱنْطِلاقاً مِنْهُ مُخَطَّطاً بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ يُمَثِّلُ عَدَدَ ٱلْكُتُبِ ٱلَّتي قَرَأَها ٱلتَّلاميذُ ٱلْخَمْسَةُ.

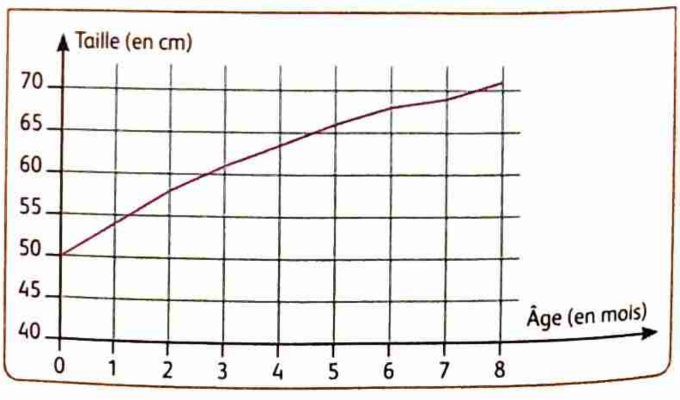
د. أَضَعُ بَياناتِ ٱلْمُخَطَّطِ في جَدْوَلٍ.

6 يُمَثِّلُ ٱلْمِدْراجُ 3 بَياناتٍ. أُحَدِّدُ هَذِهِ ٱلْبَياناتِ :
1 أَمْ 2 أَمْ 3 ؟



1 A : 180 B : 160 C : 150
2 A : 180 B : 120 C : 130
3 A : 300 B : 150 C : 150

7 Le graphique présente l'évolution de la taille de Fatima selon son âge.
À partir de quel mois la taille de Fatima a dépassé 54 cm ? Quelle est la taille de Fatima à la naissance ?



اَلْقِسْمَةُ (3) : اَلْخارِجُ الْمُقَرَّبُ

La division (3) : quotient approché

اَلْأَهْدافُ : • يَتَدَرَّبُ عَلى حِسابِ اَلْخارِجِ اَلْعَشَرِيِّ اَلْمَضْبوطِ لِعَدَدٍ عَشَرِيٍّ أَوْ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ عَلى عَدَدٍ عَشَرِيٍّ أَوْ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ. • يُنْجِزُ عَمَلِيَّةَ قِسْمَةٍ خارِجُها اَلْعَشَرِيُّ غَيْرُ مُنْتَهٍ. • يَحْسُبُ اَلْقِيَمَ اَلْمُقَرَّبَةَ إِلى 1 ؛ 0,1 ؛ 0,01 ؛ 0,001 لِلْخارِجِ بِإِفْراطٍ أَوْ تَفْريطٍ. • يَكْتَشِفُ أَخْطاءً عِنْدَ حِسابِ اَلْخارِجِ اَلْمُقَرَّبِ بِتَفْريطٍ أَوْ بِإِفْراطٍ لِعَمَلِيَّةِ قِسْمَةٍ وَيُفَسِّرُها وَيُصَحِّحُها.

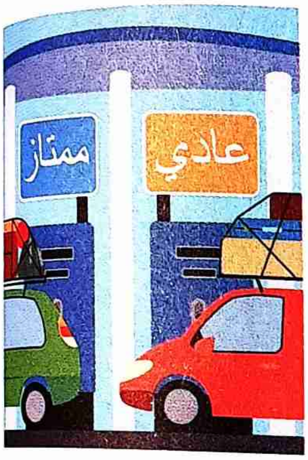
Objectifs : • S'exercer à calculer le quotient décimal correct d'un nombre décimal ou entier naturel par un nombre décimal ou entier naturel. • Effectuer une division avec un quotient décimal illimité. • Calculer la valeur approchée par défaut ou par excès à 1 ; 0,1 ; 0,01 ; 0,001 ; ... du quotient. • Trouver les erreurs en calculant le quotient décimal à une valeur approchée par défaut ou par excès en effectuant une division donnée, l'expliquer et la corriger.

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَاَلْعَدَدَ اَلْكَسْرِيَّ $\frac{1}{6}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ. • يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,7. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ 0,7 مِنَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ. • يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَاَلْعَدَدِ اَلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{6}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 29.

• يُحَدِّدُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ وَاَلْعَدَدِ اَلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{6}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ.

أَكْتَشِفُ Je découvre

1 قَرَّرَ سَعيدٌ وَصَديقُهُ أَحْمَدُ قَضاءَ عُطْلَةِ اَلصَّيْفِ بِمَدينَةِ إِفْرانَ. يَوْمَ اَلسَّفَرِ مَلَأَ سَعيدٌ خَزّانَ سَيّارَتِهِ بِـ 37,5 ℓ مِنَ اَلْوَقودِ اَلْمُمْتازِ بِمَبْلَغٍ قَدْرُهُ 367,50 dh، وَبِنَفْسِ اَلْمَبْلَغِ مَلَأَ أَحْمَدُ خَزّانَ سَيّارَتِهِ بِـ 43 ℓ مِنَ اَلْوَقودِ اَلْعادي.



أ. أَحْسُبُ بِـ (dh) ثَمَنَ اَللِّتْرِ اَلْواحِدِ مِنَ اَلْوَقودِ اَلْمُمْتازِ.

ب. أَحْسُبُ بِـ (dh) ثَمَنَ اَللِّتْرِ اَلْواحِدِ مِنَ اَلْوَقودِ اَلْعادي. ماذا أُلاحِظُ ؟

ج. أُلاحِظُ وَأُكَمِّلُ اَلتَّأْطيرَ اَلتّالي : 37,5 x ...... < 367,5 < 37,5 x ......

د. أُحَدِّدُ ثَمَنَ اَللِّتْرِ اَلْواحِدِ مِنَ اَلْوَقودِ اَلْمُمْتازِ مُقَرَّباً إِلى :

- اَلْوَحْدَةِ (1) بِتَفْريطٍ وَإِفْراطٍ.
- جُزْءِ اَلْعَشَرَةِ (0,1) بِتَفْريطٍ وَإِفْراطٍ، مُسْتَعيناً بِالتَّأْطيرِ اَلسّابِقِ.

- بِإِفْراطٍ : Par excès
- بِتَفْريطٍ : Par défaut
- خارِجٌ عَشَرِيٌّ مَضْبوطٌ : Quotient décimal exact
- خارِجٌ عَشَرِيٌّ مُقَرَّبٌ : Quotient décimal approché
- تَأْطيرٌ : Encadrement
- غَيْرُ مُنْتَهٍ : Illimité
- قيمَةٌ مُقَرَّبَةٌ : Valeur approchée

• يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,7.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

2 أُلاحِظُ قِسْمَةَ اَلْعَدَدِ 300 عَلى 16، ثُمَّ أُحَدِّدُ ما يَلي :

```
 300  | 16
-16   |-----
 140  | 18,75
-128
  120
 -112
    80
   -80
    00
```

أ. اَلْخارِجُ اَلصَّحيحُ اَلْمُقَرَّبُ إِلى اَلْوَحْدَةِ وَاَلْباقي.

ب. اَلْخارِجُ اَلْمُقَرَّبُ إِلى 0,1 وَاَلْباقي

ج. اَلْخارِجُ اَلْمُقَرَّبُ إِلى 0,01 وَاَلْباقي

د. أَكْتُبُ اَلْمُتَساوِيَةَ اَلْمُمَيِّزَةَ اَلْمُوافِقَةَ لِكُلِّ حالَةٍ مِنَ اَلْحالاتِ اَلثَّلاثِ.

هـ. باقي قِسْمَةِ 16 : 300 هُوَ صِفْرٌ.
اَلْخارِجُ اَلْمُحَصَّلُ عَلَيْهِ هُوَ خارِجٌ ......

3 أُلاحِظُ اَلْقِسْمَةَ اَلْمُنْجَزَةَ وَأُكْمِلُ اَلتَّأْطيرَ اَلتّالي :

```
35,417 | 13
 94    |------
  31   | 2,724
   57
    5
```

13 x ...... < 35,417 < 13 x ......

ثُمَّ أَمْلَأُ اَلْجَدْوَلَ :

	اَلْخارِجُ اَلْمُقَرَّبُ بِتَفْريطٍ	اَلْخارِجُ اَلْمُقَرَّبُ بِإِفْراطٍ	اَلْباقي
إِلى اَلْوَحْدَةِ (1)	......	......	......
إِلى اَلْعُشْرِ (0,1)	......	......	......
إِلى جُزْءِ اَلْمِئَةِ (0,01)	......	......	......
إِلى جُزْءِ اَلْأَلْفِ (0,001)	......	......	......

4 أَضَعُ وَأُنْجِزُ اَلْقِسْماتِ اَلتّالِيَةَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ اَلْخارِجَ اَلْعَشَرِيَّ اَلْمُقَرَّبَ إِلى اَلْوَحْدَةِ 1 وَإِلى 0,1 وَإِلى 0,01 بِإِفْراطٍ وَتَفْريطٍ :

270,47 : 86 | 197,4 : 28 | 924,3 : 26 | 1 524 : 16

المكتسبات السابقة :
- اَلْقِسْمَةُ الْإِقْليدِيَّةُ.
- اَلْخارِجُ الصَّحيحُ وَالْخارِجُ الْعَشْرِيُّ الْمَضْبوطُ.

الامتدادات :
- اَلْقِسْمَةُ في الْمَجْموعَةِ $\mathbb{Z}$.

الوسائل التعلمية :
- أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، دَفاتِرُ الْمُتَعَلِّمينَ/ الْمُتَعَلِّماتِ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يَطْرَحُ الْعَدَدَ 0,7 مِنَ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ.

5 تَحْتَوي عُلْبَةُ سُكَّرٍ عَلى 3 طَبَقاتٍ مِنْ قِطَعِ السُّكَّرِ، وَبِكُلِّ طَبَقَةٍ 4 صُفوفٍ مِنْ 15 قِطْعَةً.
• إِذا عَلِمْتَ أَنَّ كُتْلَةَ الْعُلْبَةِ هِيَ 1 kg، أَحْسُبُ بِالْغِرامِ الْكُتْلَةَ الْمُقَرَّبَةَ إِلى 0,01 لِلْقِطْعَةِ الْواحِدَةِ مِنَ السُّكَّرِ.

7 أَضَعُ وَأُنْجِزُ قِسْمَةَ الْعَدَدِ 79 عَلى 37. أُلاحِظُ الْجُزْءَ الْعَشْرِيَّ لِلْخارِجِ وَأُحَدِّدُ ما يَلي : • الْأَرْقامَ الَّتي تَتَكَرَّرُ ؛
• الْقِسْمَةُ تَتَوَقَّفُ أَمْ لا ؟

6 اِقْتَرَحَ بائِعُ ثَلّاجاتٍ كَيْفِيَّتَيْنِ لِلْبَيْعِ :
الْكَيْفِيَّةُ الْأولى : • الدُّفْعَةُ الْأولى 500 DH + 12 دُفْعَةً شَهْرِيَّةً مُتَساوِيَةً.
الْكَيْفِيَّةُ الثّانِيَةُ : • الدُّفْعَةُ الْأولى 1 000 DH + 18 دُفْعَةً شَهْرِيَّةً مُتَساوِيَةً.
ما هُوَ مَبْلَغُ الدُّفْعَةِ الشَّهْرِيَّةِ بِكُلِّ كَيْفِيَّةٍ ؟



أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ الْعَدَدِ الْمَعْروضِ عَلى الْبِطاقَةِ وَالْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ $\frac{1}{6}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1.

8 لِقِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ آخَرَ، أُكْمِلُ الْجُمْلَتَيْنِ التّالِيَتَيْنِ : أ. إِذا كانَ الْباقي صِفْراً، فَإِنَّ الْخارِجَ يَكونُ ...... وَالْقِسْمَةُ ......
ب. إِذا كانَ الْباقي يُخالِفُ الصِّفْرَ، فَإِنَّ الْخارِجَ يَكونُ ...... وَالْقِسْمَةُ ......

9 الْخارِجُ الْعَشْرِيُّ الْمَضْبوطُ لِقِسْمَةِ 38,379 عَلى 8,25 هُوَ : 4,652.
أَشْطُبُ الْجَوابَ الْخَطَأَ :
• الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ إِلى 0,1 بِتَفْريطٍ هُوَ : 4,8 ؛ 4,6 ؛ 4,5 .
• الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ إِلى 0,01 بِإِفْراطٍ هُوَ : 4,65 ؛ 4,67 ؛ 4,66 .
• الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ إِلى 0,001 بِتَفْريطٍ هُوَ : 4,652 ؛ 4,651 ؛ 4,653 .

10 أُلاحِظُ الْقِسْمَةَ الْمُنْجَزَةَ وَأُصَحِّحُ التَّأْطيراتِ الْخاطِئَةَ :

• لِلْخارِجِ الْمُقَرَّبِ إِلى 0,1 : 13 x 4,2 < 57 < 13 x 4,3 ← 13 x ...... < 57 < 13 x ......
• لِلْخارِجِ الْمُقَرَّبِ إِلى 0,01 : 13 x 4,38 < 57 < 13 x 4,40 ← 13 x ...... < 57 < 13 x ......
• لِلْخارِجِ الْمُقَرَّبِ إِلى 0,001 : 13 x 4,383 < 57 < 13 x 4,384 ← 13 x ...... < 57 < 13 x ......

57	13
50	4,384
110	
60	
8	

11 يَتَكَوَّنُ الْجُزْءُ الْعَشْرِيُّ لِعَدَدٍ عَشْرِيٍّ مِنْ رَقْمَيْنِ. إِذا قَسَّمْنا هذا الْعَدَدَ عَلى 47 فَإِنَّ الْخارِجَ الْمُقَرَّبَ إِلى جُزْءِ الْمِئَةِ (0,01) بِتَفْريطٍ يَكونُ هُوَ 6,87. أَحْسُبُ أَصْغَرَ قيمَةٍ مُمْكِنَةٍ لِهذا الْعَدَدِ الْعَشْرِيِّ وَأَكْبَرَ قيمَةٍ مُمْكِنَةٍ لَهُ.

12 Je calcule les quotients approchés par défaut à une unité près, à un dixième près, à un centième près, à un millième près de 417 par 32.
Je continue la division pour trouver le quotient exact. Dans chaque cas, j'écris une égalité.

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• **الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ :**
أُلاحِظُ إِنْجازَ قِسْمَةِ الْعَدَدِ 267,8 عَلى 21.
12,75 هُوَ الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ لِقِسْمَةِ 267,8 عَلى 21 لِأَنَّ الْباقي لا يُساوي الصِّفْرَ.

	بِتَفْريطٍ	بِإِفْراطٍ
الْخارِجُ الصَّحيحُ الْمُقَرَّبُ إِلى الْوَحْدَةِ	12	13
الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ إِلى 0,1	12,7	12,8
الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ إِلى 0,01	12,75	12,76

267,8	21
− 21	12,75
057	
− 28	
158	
− 147	
0110	
− 105	
005	

مُلاحَظَةٌ : خارِجُ قِسْمَةِ 22 عَلى 7 (π) لَيْسَ بِخارِجٍ عَشْرِيٍّ مَضْبوطٍ، وَإِنَّما هُوَ خارِجٌ عَشْرِيٌّ مُقَرَّبٌ، لِأَنَّ الْقِسْمَةَ لا تَتَوَقَّفُ. وَفي هذِهِ الْحالَةِ يُكْتَبُ الْخارِجُ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ : $\frac{22}{7}$

اَلتَّكْبيرُ وَالتَّصْغيرُ - اَلْإِزاحَةُ وَالِانْزِلاقُ

Agrandissement et réduction – Translation et glissement

اَلْأَهْدافُ : • يُنْجِزُ وَيُحَدِّدُ ٱلْأَشْكالَ ٱلَّتي تُمَثِّلُ تَكْبيراً أَوْ تَصْغيراً لِشَكْلٍ مَعْلومٍ، وَيَسْتَنْتِجُ نِسْبَةً أَوْ مِقْدارَ ٱلتَّكْبيرِ أَوِ ٱلتَّصْغيرِ. • يُوَظِّفُ ٱلتَّماثُلَ وَيَرْسُمُ ٱلْأَشْكالَ ٱلنّاتِجَةَ عَنْ إِزاحَةِ وَٱنْزِلاقِ شَكْلٍ مَعْلومٍ.

Objectifs : • Réaliser et déterminer les figures qui représentent l'agrandissement ou la réduction d'une figure donnée. • Déduire le pourcentage ou la valeur d'agrandissement ou de réduction d'une figure donnée. • Utiliser la symétrie et dessiner les figures obtenues par la translation ou le glissement des figures données.

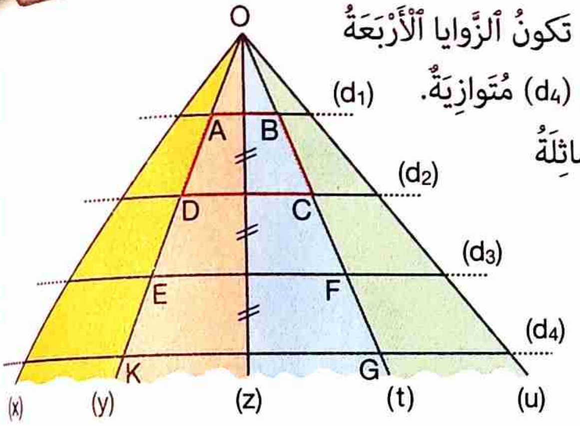
اَلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{6}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ.
• يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 0,7. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,7 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.
• يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{6}$ أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 29.

أَكْتَشِفُ Je découvre

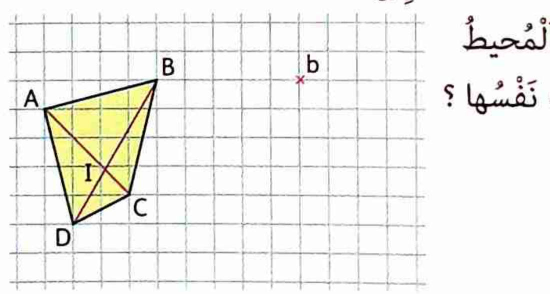
• يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْعَدَدِ ٱلْكَسْرِيِّ $\frac{1}{6}$ ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ.

• إِتِّجاهٌ : Direction
• إِزاحَةٌ : Translation
• إِنْزِلاقٌ : Glissement
• تَماثُلٌ مِحْوَرِيٌّ : Symétrie axiale
• تَصْغيرٌ : Réduction
• تَكْبيرٌ : Agrandissement
• قِياسٌ : Mesure
• يُحافِظُ : Conserver
• قَنٌّ : Code

1 أ. أُعيدُ رَسْمَ ٱلشَّكْلِ بِحَيْثُ تَكونُ ٱلزَّوايا ٱلْأَرْبَعَةُ ٱلْمُلَوَّنَةُ مُتَقايِسَةٌ وَٱلْمُسْتَقيماتِ (d_1) وَ (d_2) وَ (d_3) وَ (d_4) مُتَوازِيَةٌ.
ب. ما هُوَ مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{XOU}$ ؟ ما هِيَ ٱلْقِطَعُ ٱلْمُماثِلَةُ لِكُلٍّ مِنْ [AD] وَ [BC] بِٱلنِّسْبَةِ لِلْمِحْوَرِ (OZ).
ج. أُحَدِّدُ شَكْلاً يُمَثِّلُ تَكْبيراً لِشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ ABCD، وَآخَرَ يُمَثِّلُ تَصْغيراً لِشِبْهِ ٱلْمُنْحَرِفِ DCGK، وَنِسْبَةَ ٱلتَّكْبيرِ وَٱلتَّصْغيرِ.

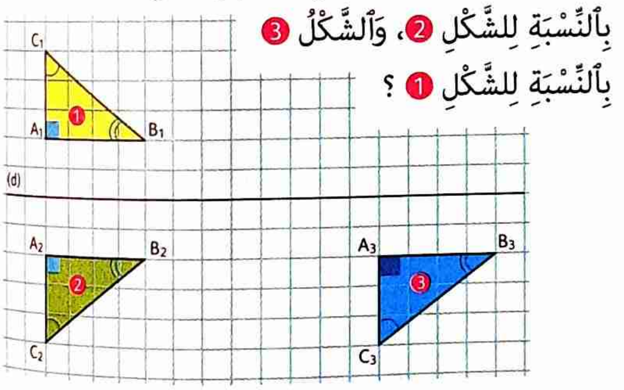


2 أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري وَأَقومُ بِإِزاحَةِ ٱلرُّباعِيِّ ABCD وَفْقَ ٱلْقَنِّ ٱلَّذي يُحَوِّلُ ٱلنُّقْطَةَ B إِلى b.



• هَلْ لِلشَّكْلَيْنِ ٱلْمُحيطُ نَفْسُهُ وَٱلْقِياساتُ نَفْسُها ؟

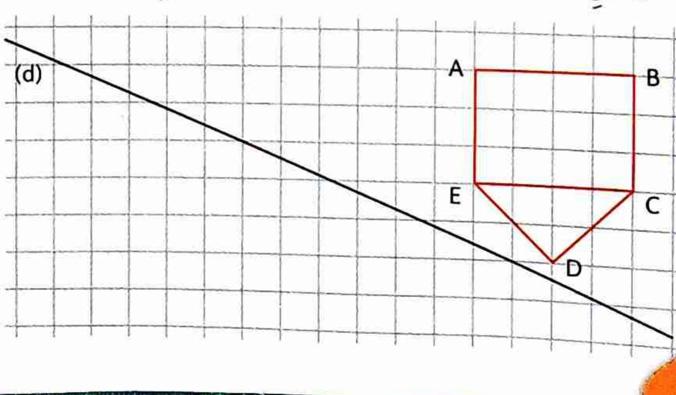
3 أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى دَفْتَري.
ب. ماذا يُمَثِّلُ ٱلشَّكْلُ 2 بِٱلنِّسْبَةِ لِلشَّكْلِ 1، وَٱلشَّكْلُ 3 بِٱلنِّسْبَةِ لِلشَّكْلِ 2، وَٱلشَّكْلُ 3 بِٱلنِّسْبَةِ لِلشَّكْلِ 1 ؟



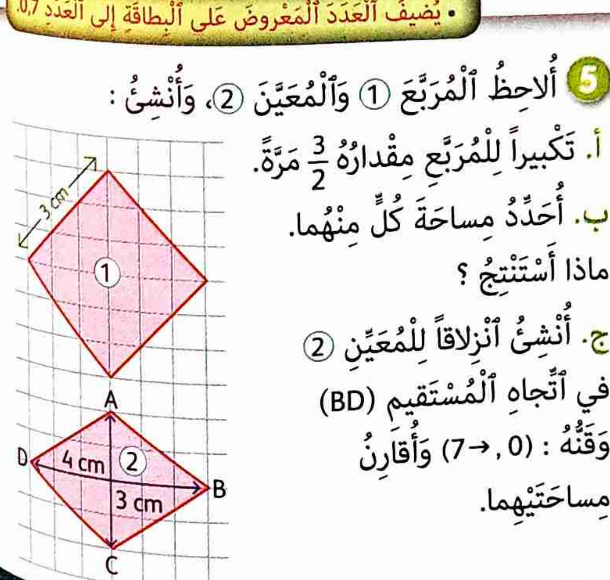
أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 0,7.

4 أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري، ثُمَّ أُنْشِئُ شَكْلاً يُمَثِّلُ ٱنْزِلاقَهُ قَنُّهُ : (→4 ,↓3) وَٱتِّجاهَ ٱلْمُسْتَقيمِ (d).



5 أُلاحِظُ ٱلْمُرَبَّعَ ① وَٱلْمُعَيَّنَ ②، وَأُنْشِئُ :
أ. تَكْبيراً لِلْمُرَبَّعِ مِقْدارُهُ $\frac{3}{2}$ مَرَّةً.
ب. أُحَدِّدُ مِساحَةَ كُلٍّ مِنْهُما. ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟
ج. أُنْشِئُ ٱنْزِلاقاً لِلْمُعَيَّنِ ② في ٱتِّجاهِ ٱلْمُسْتَقيمِ (BD) وَقَنُّهُ : (→7 ,0) وَأُقارِنُ مِساحَتَيْهِما.



المكتسبات السابقة :
- الأشكال الهندسية وخاصياتها.
- التحولات الهندسية وخاصياتها.
- الإنشاءات الهندسية.

الامتدادات :
- إنشاءات هندسية.
- الأشكال الهندسية المركبة.
- حل مسائل هندسية.

الوسائل التعلمية :
- أدوات هندسية، أوراق ذات تربيعات.

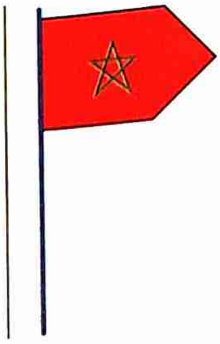
Je m'entraîne أتمرن

• يطرح العدد 0,7 من العدد المعروض على البطاقة.

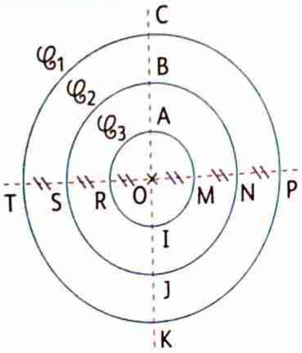
6 أعيد رسم العلم الوطني على دفتري، ثم :

أ. أنشئ تكبيرا له معامله 4 وألونه.

ب. أنشئ إزاحة له إلى الأعلى عموديا قنها (5↑ , →0).



7 J'observe les cercles qui ont le même centre O et respectivement les rayons $r1$, $r2$ et $r3$. Je reconnais un agrandissement du cercle ($\mathscr{C}_2$) et une réduction de ($\mathscr{C}_2$). Je détermine à chaque fois le rapport.

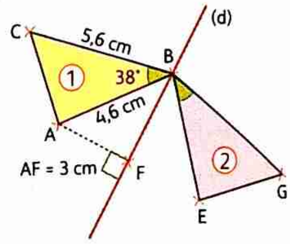


• يحدد ما إذا كان جداء العدد المعروض على البطاقة والعدد الكسري $\frac{1}{6}$ أصغر أم أكبر من 1.

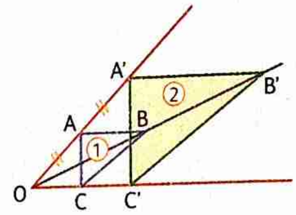
J'évalue mes apprentissages أقوم تعلماتي

8 أنسخ الأشكال وأكمل بما يناسب :

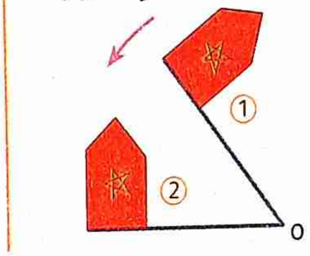
الشكل ② هو ...... بالنسبة لـ ①.



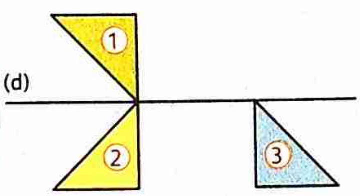
الشكل ② هو ...... بالنسبة لـ ①.



الشكل ② هو ...... بالنسبة لـ ①.

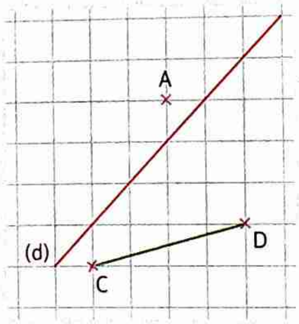


الشكل ③ هو ...... بالنسبة لـ ①.



9 أ. ألاحظ وأنقل الشكل، ثم أنشئ القطعة [AB] التي تمثل انزلاقا لـ [CD] في اتجاه المحور (d).

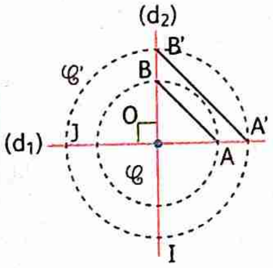
ب. قياس طول [AB] هو ......



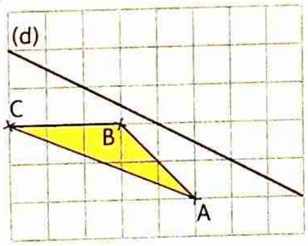
10 أعيد رسم الشكل بحيث OA = 2 cm و OA'= 3 cm.

أ. ماذا يمثل OA'B' بالنسبة لـ OAB ؟

ب. هل OAB تصغير لـ OIJ ؟ ما هي نسبته ؟



11



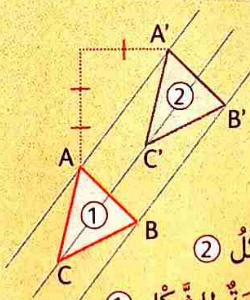
Je reproduis la figure et je construis : a. son symétrique A'B'C' par rapport à l'axe (d).

b. IJK un agrandissement de ABC de rapport $\frac{3}{2}$.

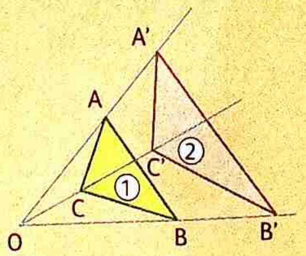
c. Je compare les angles, les longueurs et les aires des triangles ABC, A'B'C' puis ceux de ABC et IJK.

Je retiens أتذكر

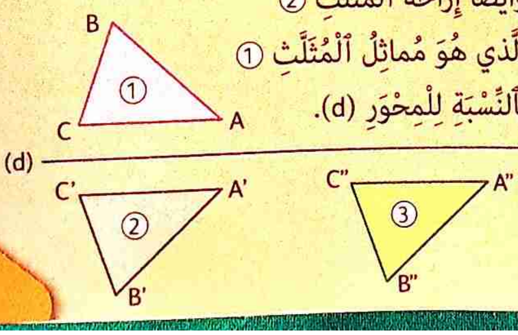
• الشكل ② هو إزاحة للشكل ① قنها : (→2 , ↑3)



• الشكل ② هو تكبير للشكل ① نسبته $\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA}$



• المثلث الأخضر ③ هو انزلاق للمثلث ①، وأيضا إزاحة المثلث ② الذي هو مماثل المثلث ① بالنسبة للمحور (d).



اَلْحِصَّةُ ٱلْخامِسَةُ : دَعْمُ ٱلدَّرْسَيْنِ 29-30

5e séance : consolidation des leçons 29-30

1 أَحْسُبُ خارِجَ ٱلْعَدَدِ 3 563,35 عَلى 27,7، وَٱنْطِلاقاً مِنَ ٱلنَّتيجَةِ ٱلْمُحَصَّلِ عَلَيْها :

أ. أَكْتُبُ تَأْطيراً لِلْخارِجِ بِواسِطَةِ عَدَدَيْنِ صَحيحَيْنِ طَبيعِيَّيْنِ مُتَتابِعَيْنِ.

ب. أَكْتُبُ أَدَقَّ تَأْطيرٍ مُمْكِنٍ لِلْخارِجِ بِواسِطَةِ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ لَهُما رَقْمانِ بَعْدَ ٱلْفاصِلَةِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ أَيَّهُما أَقْرَبُ إِلى ٱلْخارِجِ.

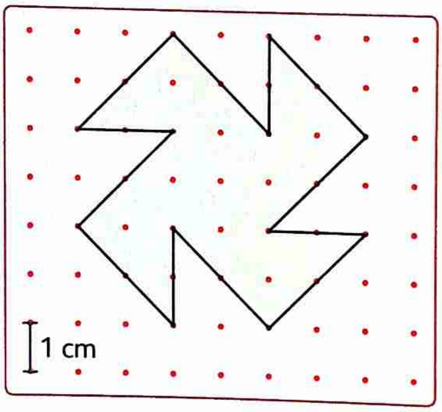
ج. أَكْتُبُ تَأْطيراً دَقيقاً آخَرَ لِلْخارِجِ.

2 J'effectue et je complète le tableau suivant :

Dividende	Diviseur	Quotient à $\frac{1}{10}$ près	Reste	Quotient à $\frac{1}{100}$ près	Reste	Quotient à $\frac{1}{1000}$ près	Reste
1 382	35	......	......	......	......	......	......
2 710	800	......	......	......	......	......	......
3 359	32	......	......	......	......	......	......
4 710	202	......	......	......	......	......	......
4 090	81	......	......	......	......	......	......

3 أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ (F_1)، ثُمَّ أُنْشِئُ تَصْغيراً لَهُ (ٱلشَّكْلُ (F_2))، بِحَيْثُ : مُعامِلُ ٱلتَّصْغيرِ $\frac{1}{2}$).

• أَحْسُبُ مِساحَتَيْ (F_1) وَ (F_2)، وَأُقارِنُهُما.

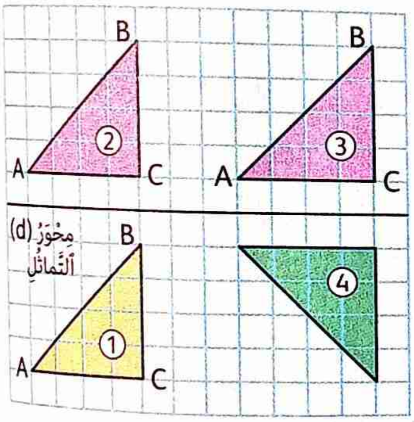


4 أُلاحِظُ مَواقِعَ ٱلْمُثَلَّثاتِ وَأُعيدُ رَسْمَها عَلى دَفْتَري، وَأُكْمِلُ : أ. اَلْمُثَلَّثُ رَقْمُ (4) هُوَ ...... بِٱلنِّسْبَةِ لِلرَّقْمِ (3) ؛

ب. اَلرَّقْمُ (3) هُوَ ...... بِٱلنِّسْبَةِ لِلرَّقْمِ (2) ؛

ج. اَلرَّقْمُ (2) هُوَ ...... بِٱلنِّسْبَةِ لِلرَّقْمِ (4) ؛

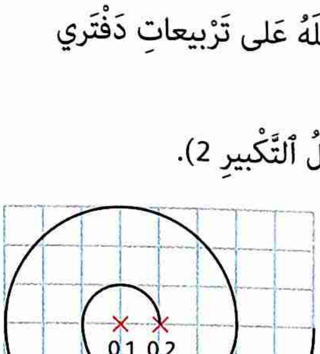
د. أُنْشِئُ تَكْبيراً لِلرَّقْمِ (1) مُعامِلُهُ 3.



5 أ. أَرْسُمُ ٱلْحَلَزونَ أَسْفَلَهُ عَلى تَرْبيعاتِ دَفْتَري بِٱسْتِعْمالِ ٱلْبِرْكارِ.

ب. أُنْشِئُ تَكْبيراً لَهُ (مُعامِلُ ٱلتَّكْبيرِ 2).

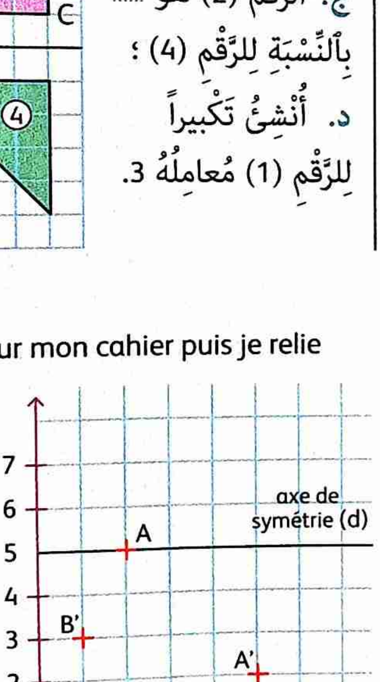
ج. أُلَوِّنُ ٱلْجُزْءَ ٱلْمَحْصورَ بَيْنَ ٱلشَّكْلِ ٱلْحالي وَٱلشَّكْلِ ٱلَّذي يُمَثِّلُ تَكْبيرَهُ، ثُمَّ أَحْسُبُ مِساحَتَهُ.



6 Je reproduis la figure sur mon cahier puis je relie les points A, A', B, B'.

• Quelle est la nature du quadrilatère AA'BB' ?

• Je construis le quadrilatère IJKL qui représente un glissement de AA'BB' dans le sens de la droite (d).



الأسبوع 31

الدرس 31

اَلْقِـــوى 2 وَ 3

Les puissances 2 et 3

اَلْأَهْدافُ : • يَسْتَعْمِلُ اَلْقِوى 2 وَ 3 لِتَمْثيلِ جُداءاتٍ أَوْ تَحْويلِ جُداءاتٍ أَوْ أَجْزاءٍ مِنْ جُداءاتٍ إِلى قِوى.
• يُوَظِّفُ اَلْقِوى 2 وَ 3 في حَلِّ وَضْعِيّاتٍ حِسابِيَّةٍ.

Objectifs : • Utiliser la puissance 2 et 3 pour représenter des produits ou pour décomposer des produits ou une partie de produits à des puissances. • Utiliser les puissances 2 et 3 pour résoudre des situations de calculs.

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ في اَلْعَدَدِ اَلْعَشْرِيِّ 0,1. • يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,7. • يَطْرَحُ اَلْعَدَدَ 0,7 مِنَ اَلْعَدَدِ اَلْمَعْروضِ عَلى اَلْبِطاقَةِ. • يَضْرِبُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ في اَلْعَدَدِ اَلْعَشْرِيِّ 0,01. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 30.

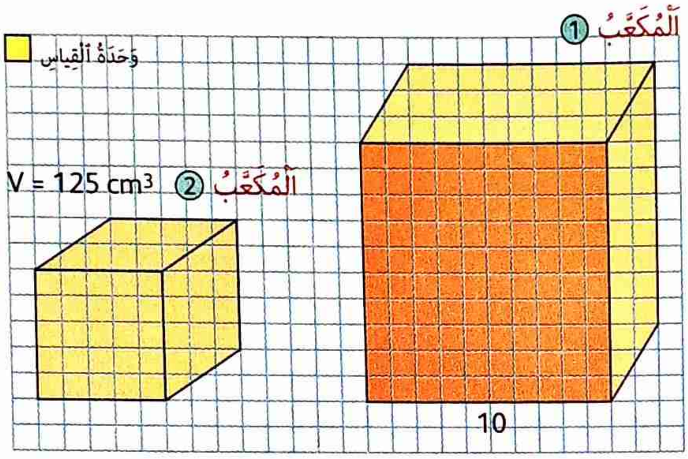
أَكْتَشِفُ Je découvre

• يَضْرِبُ اَلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ في اَلْعَدَدِ اَلْعَشْرِيِّ 0,1.

• أُسٌّ : Exposant
• أَساسٌ : Base
• قِوى : Puissance
• مُرَبَّعٌ : Carré
• مُكَعَّبٌ : Cube

1 أُلاحِظُ اَلْمُكَعَّبَيْنِ ① وَ ② اَلْمَرْسومَيْنِ عَلى اَلشَّبَكَةِ اَلتَّرْبيعِيَّةِ.
قِياسُ حَرْفِ اَلْمُكَعَّبِ ① هُوَ 10 تَرْبيعاتٍ.
وَحَجْمُ اَلْمُكَعَّبِ ② هُوَ $V = 125\ cm^3$.

أ. أَكْتُبُ مِساحَةَ قاعِدَةِ اَلْمُكَعَّبِ ① عَلى شَكْلِ قِوى 2، بِاعْتِبارِ اَلتَّرْبيعَةِ اَلْواحِدَةِ هِيَ وَحْدَةُ اَلْقِياسِ.



ب. أُفَكِّكُ اَلْحَجْمَ (V) لِلْمُكَعَّبِ ② عَلى شَكْلِ جُداءِ ثَلاثَةِ عَوامِلَ مُتَساوِيَةٍ، وَأَكْتُبُهُ عَلى شَكْلِ قِوى 3.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

• يُضيفُ اَلْعَدَدَ اَلْمَعْروضَ عَلى اَلْبِطاقَةِ إِلى اَلْعَدَدِ 0,7.

2 أُلاحِظُ وَأُكْمِلُ مَلْءَ اَلْجَدْوَلِ اَلتّالي :

حَرْفُ مُكَعَّبٍ بِـ (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
مِساحَةُ قاعِدَتِهِ بِـ (cm^2)	1^2 = ...	2^2 = ...	......	......	......	......	......	......	......	......
حَجْمُهُ بِـ (cm^3)	1^3 = ...	2^3 = ...	......	......	......	......	......	......	......	......

3 أَكْتُبُ عَلى شَكْلِ قِوى 2 اَلْأَعْدادَ اَلتّالِيَةَ :

1 ؛ 4 ؛ 9 ؛ 16 ؛ 36 ؛ 64 ؛ 81 ؛ 100

أَكْتُبُ عَلى شَكْلِ قِوى 3 اَلْأَعْدادَ اَلتّالِيَةَ :

1 ؛ 8 ؛ 27 ؛ 64 ؛ 125 ؛ 216 ؛ 1 000

4 أَكْتُبُ عامِلَيْ كُلِّ جُداءٍ عَلى شَكْلِ :

أ. قِوى 2 : 25 x 81 ؛ 1 x 64 ؛ 36 x 1 ؛ 16 x 9 ؛ 25 x 4

ب. قِوى 3 : 343 x 8 ؛ 216 x 27 ؛ 125 x 1 ؛ 64 x 8 ؛ 1 x 27

ج. قِوى 2 وَ 3 : 64 x 49 ؛ 125 x 4 ؛ 8 x 9

5 أَحْسُبُ اَلْجُداءاتِ اَلتّالِيَةَ :

$5^2 \times 1$ = ... ؛ $2^2 \times 5$ = ... ؛ $2^3 \times 2$ = ...

$1 \times 3^2 \times 2$ = ... ؛ $3 \times 2^2 \times 3$ = ... ؛ 5×3^2 = ...

6 أُلاحِظُ اَلْمِثالَ وَأَحْسُبُ ما يَلي :

$(3 \times 2)^2 = 6^2 = 6 \times 6 = 36$ ؛ $(2 \times 5)^2$ = ... = ... = ...

$(2 \times 3)^2$ = ... = ... = ... ؛ $(7 \times 1)^2$ = ... = ... = ...

7 أَحْسُبُ ما يَلي :

$(2 \times 2 \times 2)^3$ = ... = ... = ... ؛ $(2 \times 1)^3$ = ... = ... = ... ؛ $(1 \times 2 \times 3)^3$ = ... = ... = ...

8 أُلاحِظُ اَلْمِثالَ :

$637 = 600 + 30 + 7 = (6 \times 100) + (3 \times 10) + 7$
$= 6 \times 10^2 + 3 \times 10 + 7$

وَأُفَكِّكُ بِالْمِثْلِ اَلْأَعْدادَ اَلتّالِيَةَ : 81 عَشَرَةً ؛ 3 400 ؛ 32 مِئَةً ؛ 7 025 ؛ 1 967 ؛ 9 010

المكتسبات السابقة :
- ضَرْبُ ٱلْأَعْدادِ ٱلصَّحيحَةِ.
- وَحَداتُ ٱلطولِ وَٱلْمِساحَةِ.
- حَجْمُ ٱلْمُكَعَّبِ.

الامتدادات :
- ٱلْمِساحَةُ ٱلْجانِبِيَّةُ وَٱلْكُلِّيَّةُ لِلْأُسْطُوانَةِ. - حَجْمُ ٱلْأُسْطُوانَةِ.
- قِياسُ ٱلسَّعَةِ. - حَلُّ ٱلْمَسائِلِ.

الوسائل التعلمية :
- أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، مِسْطَرَةٌ مُدَرَّجَةٌ، أَنْسوخٌ، أَقْراصٌ، مِقَصٌّ.

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,7 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

9 أُلاحِظُ ٱلْمِثالَ : $72 = 9 \times 8 = 3^2 \times 2^3$

وَأَكْتُبُ بِنَفْسِ ٱلطَّريقَةِ ما يَلي : $108 = 27 \times 4$ ؛ $200 = 8 \times 25$ ؛ $1\,125 = 9 \times 125$

• يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْعَشْرِيِّ 0,01.

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages

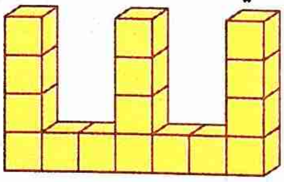
10 أَشْطُبُ بِطاقَةَ ٱلْجَوابِ ٱلْخَطَإِ :
- 2^3 هُوَ : 2×3 ؛ $2 + 2 + 2$ ؛ $2 \times 2 \times 2$
- 100^2 هُوَ : $100 + 100$ ؛ 100×2 ؛ 100×100
- $5\,000$ هُوَ : $5^3 \times 10^3$ ؛ $5^3 \times 10$ ؛ 5×10^3

11 صَحيحٌ أَمْ خَطَأٌ ؟
- كُلُّ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ قُوَّتُهُ 2 هُوَ عَدَدٌ زَوْجِيٌّ : ......
- كُلُّ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ قُوَّتُهُ 3 هُوَ عَدَدٌ فَرْدِيٌّ : ......
- كُلُّ عَدَدٍ صَحيحٍ طَبيعِيٍّ قُوَّتُهُ 3 هُوَ مُضاعَفٌ لِلْعَدَدِ 9 : ......

12 أَشْطُبُ بِطاقَةَ ٱلْجَوابِ ٱلْخَطَأَ :
- $2^3 + 1^3$ يُساوي : 3^3 ؛ 28 ؛ 27
- $3^3 + 2^3 + 1^3$ يُساوي : 6^3 ؛ 36 ؛ 6^2
- $4^3 + 3^3 + 2^3 + 1^3$ يُساوي : 10^3 ؛ 10^2 ؛ 100

13 أَشْطُبُ بِطاقَةَ ٱلْجَوابِ ٱلْخَطَإِ ؟
- $1\ m^2$ هُوَ : $10\ dm^2$ ؛ $10^2\ dm^2$: ......
- $1\ cm^2$ هُوَ : $1000\ mm^2$ ؛ $10\ mm^2$: ......
- $1\ dm^3$ هُوَ : $100\ cm^3$ ؛ $10^3\ cm^3$: ......
- $1\ m^3$ هُوَ : $10^3\ dm^3$ ؛ $10^2\ dm^3$: ......

14 أَحْضَرَ أُسْتاذٌ في حِصَّةِ ٱلرِّياضِيّاتِ عَدَداً مِنَ ٱلْمُكَعَّباتِ ٱلْبِلاسْتيكِيَّةِ، قِياسُ حَرْفِ كُلِّ واحِدٍ مِنْها هُوَ 3 cm، وَٱسْتَخْدَمَها في تَكْوينِ ٱلْمُجَسَّمِ ٱلتّالي :



- أَحْسُبُ بِـ (cm^3) حَجْمَ هَذا ٱلْمُجَسَّمِ عَلى شَكْلِ جُداءِ قِوى : 2 وَ 3.

15 Je décompose par chiffres les nombres suivants en utilisant les puissances de 10 :
- 148 = (1 x ......) + (4 x ......) + ...
- 952 = ...
- 5 236 = ...

أَتَذَكَّرُ Je retiens

- **اَلْقُوَّةُ 2 لِلْعَدَدِ 5 هِيَ :** 5×5 وَتُكْتَبُ 5^2 (5 يُسَمّى ٱلْأَساسُ وَ 2 يُسَمّى ٱلْأُسُّ) ؛ أَيْ أَنَّ : $5 \times 5 = 5^2$. وَنَقْرَأُ 5 مُرَبَّع أَوْ 5 أُسّ 2.
- **اَلْقُوَّةُ 3 لِلْعَدَدِ 7 هِيَ :** $7 \times 7 \times 7$ وَتُكْتَبُ 7^3 (7 يُسَمّى ٱلْأَساسُ وَ 3 يُسَمّى ٱلْأُسُّ) ؛ أَيْ أَنَّ : $7 \times 7 \times 7 = 7^3$. وَنَقْرَأُ 7 مُكَعَّب أَوْ 7 أُسّ 3.
- في نِظْمَةِ ٱلْعَدِّ ٱلْعَشْرِيِّ، يُفَكَّكُ ٱلْعَدَدُ 374 بِٱسْتِعْمالِ ٱلْقِوى 2 لِلْعَدَدِ 10 كَٱلْآتي :

$$374 = 300 + 70 + 4 = 3 \times 100 + 7 \times 10 + 4 = 3 \times 10^2 + 7 \times 10 + 4$$

وَبِٱلْمِثْلِ يُفَكَّكُ ٱلْعَدَدُ 5 763 في نِظْمَةِ ٱلْعَدِّ ٱلْعَشْرِيِّ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْقِوى 2 وَ 3 لِلْعَدَدِ 10 كَٱلْآتي :

$$5\,763 = 5\,000 + 700 + 60 + 3 = 5 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 6 \times 10 + 3$$

تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ (4)

Organisation et traitement des données (4)

ٱلْأَهْدافُ : • يَحُلُّ مَسائِلَ عَنْ طَريقِ قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ وارِدَةٍ في جَدْوَلٍ أَوْ مُخَطَّطٍ عَصَوِيٍّ أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْقُضْبانِ أَوْ قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ.

Objectifs : • Résoudre des problèmes en lisant et interprétant les données d'un tableau ou d'un graphique à colonnes ou à lignes brisées ou d'un diagramme circulaire.

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : • يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْعَشْرِيِّ 0,1. • يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 0,7. • يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,7 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. • يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْعَشْرِيِّ 0,01. • يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 30.

أَكْتَشِفُ Je découvre

• يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْعَشْرِيِّ 0,1.

• بَياناتٌ : Données
• تَزايُدِيٌّ : Croissant
• تَناقُصِيٌّ : Décroissant
• قِطاعٌ دائِرِيٌّ : Diagramme circulaire
• مُخَطَّطٌ عَصَوِيٌّ : Graphique à bâtons
• مُسْتَقِرٌّ : Stable

1 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ بِٱلْقُضْبانِ أَعْدادَ ٱلتِّلْميذاتِ وَٱلتَّلاميذِ في 5 أَقْسامٍ : ① ② ③ ④ ⑤.

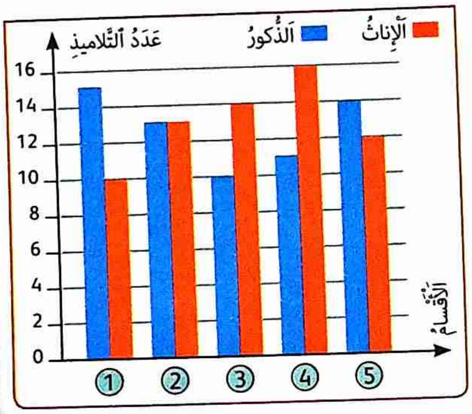
أ. أَضَعُ جَدْوَلاً يُبَيِّنُ عَدَدَ ٱلْإِناثِ وَعَدَدَ ٱلذُّكورِ في كُلِّ قِسْمٍ وَعَدَدَ ٱلتَّلاميذِ بِكُلِّ قِسْمٍ.

ب. أُمَثِّلُ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ نِسْبَةَ إِناثِ كُلِّ قِسْمٍ بِٱلنِّسْبَةِ لِمَجْموعِ ٱلْإِناثِ في ٱلْأَقْسامِ ٱلْخَمْسَةِ.

ج. أُمَثِّلُ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ نِسْبَةَ تَلاميذِ وَنِسْبَةَ تِلْميذاتِ ٱلْقِسْمِ ⑤.

د. أُمَثِّلُ بِمُخَطَّطٍ عَصَوِيٍّ أَعْدادَ تَلاميذِ ٱلْأَقْسامِ ٱلْخَمْسَةِ (دونَ تَمْييزِ ٱلْإِناثِ عَنِ ٱلذُّكورِ).

هـ. ما مَجْموعُ عَدَدِ ٱلْإِناثِ في ٱلْأَقْسامِ ٱلْخَمْسَةِ ؟



أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

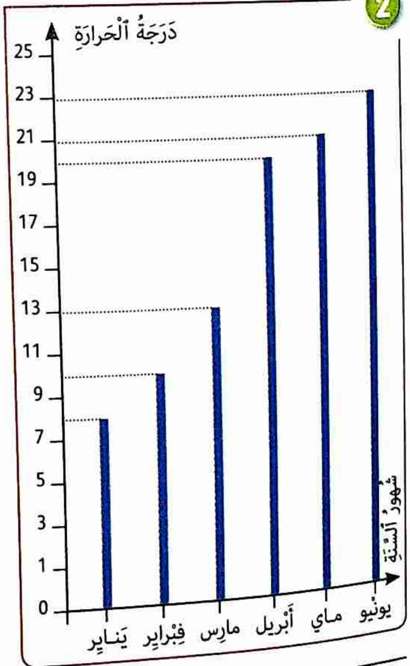
2 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ ٱلْعَصَوِيُّ دَرَجَةَ ٱلْحَرارَةِ ٱلْمُتَوَسِّطَةَ خِلالَ ٱلشُّهورِ ٱلسِّتَّةِ لِإِحْدى ٱلسَّنَواتِ.

أ. أُنَظِّمُ في جَدْوَلٍ بَياناتِ ٱلْمُخَطَّطِ ٱلْعَصَوِيِّ.

ب. هَلْ عَرَفَتْ دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ تَزايُداً مُسْتَمِراً مِنْ شَهْرٍ لِآخَرَ ؟

ج. ما ٱلشُّهورُ ٱلَّتي عَرَفَتْ دَرَجَةَ حَرارَةٍ أَقَلَّ مِنْ °10 ؟

ب. ما ٱلْفَرْقُ في دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ بَيْنَ ٱلشَّهْرِ ٱلْأَوَّلِ وَٱلشَّهْرِ ٱلسّادِسِ مِنْ هَذِهِ ٱلسَّنَةِ ؟



• يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْعَدَدِ 0,7.

3 يُمَثِّلُ ٱلْقِطاعُ ٱلدّائِرِيُّ جِنْسِيّاتِ مُرْتادي مُنْتَجَعٍ سِياحِيٍّ وَعَدَدُهُمْ 120 سائِحًا.

أ. أَحْسُبُ عَدَدَ ٱلسُّيّاحِ مِنْ كُلِّ جِنْسِيَّةٍ.

ب. أُمَثِّلُ بِمُخَطَّطٍ بِٱلْقُضْبانِ عَدَدَ ٱلسُّيّاحِ مِنْ كُلِّ جِنْسِيَّةٍ.

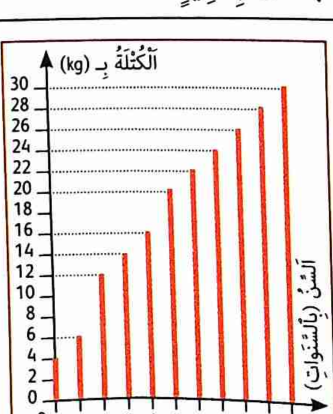
ج. غادَرَ 20 مَغْرِبِيّاً ٱلْمُنْتَجَعَ. أُمَثِّلُ بِمُخَطَّطٍ دائِرِيٍّ نِسْبَةَ كُلِّ جِنْسِيَّةٍ.



4 يُبَيِّنُ ٱلْمُخَطَّطُ كُتْلَةَ طِفْلٍ حَسَبَ سِنِّهِ.

أ. ما كُتْلَةُ ٱلطِّفْلِ عِنْدَ وِلادَتِهِ ؟ ب. ما كُتْلَةُ ٱلطِّفْلِ لَمّا بَلَغَ 10 سَنَواتٍ ؟

ج. مَتى كانَتْ كُتْلَةُ ٱلطِّفْلِ 5,80 kg ؟ د. هَلْ كُتْلَةُ ٱلطِّفْلِ تَزيدُ أَمْ تَنْقُصُ مَعَ تَقَدُّمِهِ في ٱلسِّنِّ ؟ هـ. أُنَظِّمُ بَياناتِ ٱلْمُخَطَّطِ في جَدْوَلٍ ؟



المكتسبات السابقة :
- ٱلْأَعْدادُ وَٱلْعَمَلِيّاتُ.
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ.

الامتدادات :
- تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ بِٱلْإِعْدادي.
- ٱلْإِحْصائِيّاتُ بِٱلْإِعْدادي. - حَلُّ ٱلْمَسائِلِ.

الوسائل التعلمية :
- أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ، مِنْقَلَةٌ،
وَرَقٌ ميلِمِتْرِيٌّ.

• يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,7 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ.

أَتَمَرَّنُ Je m'entraîne

5 قامَ أَحْمَدُ بِقِياسِ دَرَجَةِ حَرارَتِهِ صَباحاً وَمَساءً خِلالَ 5 أَيّامٍ وَدَوَّنَ ٱلنَّتائِجَ في ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي.

	1	2	3	4	5
صَباحاً	38,2°	38,8°	39,2°	39,5°	36,6°
مَساءً	39,5°	39°	39,5°	40°	39,2°

أ. أُمَثِّلُ بِمِدْراجٍ واحِدٍ دَرَجَةَ حَرارَةِ أَحْمَدَ صَباحاً وَمَساءً خِلالَ ٱلْأَيّامِ ٱلْخَمْسَةِ.
ب. أُمَثِّلُ بِمُخَطَّطٍ عَصَوِيٍّ دَرَجاتِ حَرارَةِ أَحْمَدَ صَباحاً خِلالَ ٱلْأَيّامِ ٱلْخَمْسَةِ.

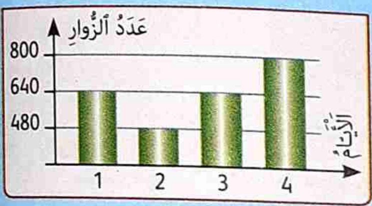
6

Estimation Population en 2019	
Afrique	1 012 millions
Amérique	930 millions
Asie	4 244 millions
Europe	589 millions
Océanie	35 millions
Total :	...... **millions**

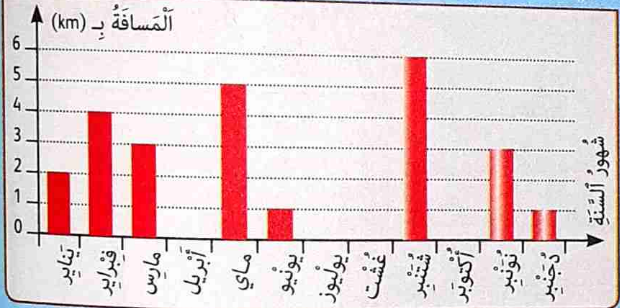
Le tableau présente la population mondiale par continent.
a. Je représente les populations des différents continents par un histogramme.
b. Je calcule les pourcentages de chaque continent et je les représente par un diagramme circulaire.

• يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْعَشْرِيِّ 0,01

أُقَوِّمُ تَعَلُّماتي J'évalue mes apprentissages



7 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ بِٱلْقُضْبانِ عَدَدَ زُوّارِ مَعْرِضٍ تِجارِيٍّ خِلالَ 4 أَيّامٍ.
صَحيحٌ أَمْ خَطَأٌ ؟ : • عَدَدُ ٱلزُّوّارِ خِلالَ 4 أَيّامٍ هُوَ : 1 820. • عَرَفَ ٱلْمَعْرِضُ إِقْبالاً أَكْبَرَ خِلالَ ٱلْيَوْمِ ٱلثّاني. • زارَ ٱلْعَدَدُ نَفْسُهُ ٱلْمَعْرِضَ خِلالَ ٱلْيَوْمَيْنِ 1 وَ 3. أُمَثِّلُ بَياناتِ ٱلْمِدْراجِ بِقِطاعٍ دائِرِيٍّ وَبِمُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ. • أُنَظِّمُ جَدْوَلاً لِبَياناتِ ٱلْمِدْراجِ.



8 يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ عَدَدَ ٱلزِّياراتِ ٱلَّتي قامَ بِها مُفَتِّشٌ لِلْأَقْسامِ خِلالَ سَنَةٍ.
أ. ما عَدَدُ ٱلزِّياراتِ ٱلَّتي قامَ بِها ٱلْمُفَتِّشُ خِلالَ ٱلسَّنَةِ ؟
ب. ما عَدَدُ ٱلشُّهورِ ٱلَّتي لَمْ يَقُمْ فيها ٱلْمُفَتِّشُ بِزِيارَةٍ لِلْأَقْسامِ ؟
ج. ما ٱلشُّهورُ ٱلَّتي قامَ فيها ٱلْمُفَتِّشُ بِٱلْعَدَدِ نَفْسِهِ مِنَ ٱلزِّياراتِ ؟
د. ما ٱلشَّهْرُ ٱلَّذي عَرَفَ 3 زِياراتٍ لِلْمُفَتِّشِ ؟

9

Classes	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
Filles	15	14	......	20	14
Garçons	......	18	10	......	16
Effectif total	31	......	28	35	......

a. Je recopie le tableau sur mon cahier et je le remplis.
b. Je représente avec un histogramme l'effectif total des 5 classes.
c. Je représente avec un diagramme circulaire le nombre de filles dans les 5 classes.

أَتَذَكَّرُ Je retiens

• إِذا مَثَّلْنا بَياناتٍ حَوْلَ ظاهِرَةٍ وَتَغَيُّرِها في ٱلزَّمَنِ، فَقَدْ تَكونُ في تَزايُدٍ أَوْ تَناقُصٍ أَوْ يَخْتَلِفُ وَضْعُها بَيْنَ تَزايُدٍ وَتَناقُصٍ وَٱسْتِقْرارٍ.



تَزايُدٌ



تَناقُصٌ



تَناقُصٌ وَتَزايُدٌ وَٱسْتِقْرارٌ وَتَناقُصٌ

اَلْحِصَّةُ اَلْخامِسَةُ : دَعْمُ اَلدَّرْسَيْنِ 31-32

5e séance : consolidation des leçons 31-32

اَلْحِسابُ اَلذِّهْنِيُّ :
• يُنْجِزُ اَلْمُتَعَلِّمُ/اَلْمُتَعَلِّمَةُ وَرَقَةَ اَلْحِسابِ اَلذِّهْنِيِّ 30.

1 • أَكْتُبُ اَلْأَعْدادَ اَلْعَشَرَةَ اَلصَّحيحَةَ اَلطَّبيعِيَّةَ اَلْأولى.

• أَكْتُبُ مُرَبَّعاتِ هَذِهِ اَلْأَعْدادِ.

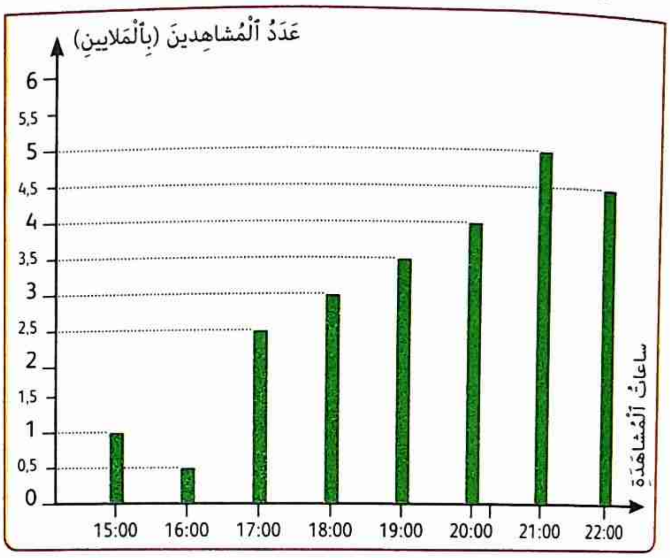
• أَحْسُبُ اَلْفُروقَ اَلتّالِيَةَ.

$1^2 - 0^2 =$ ...... ; $2^2 - 1^2 =$ ...... ; $3^2 - 2^2 =$ ......

.... $9^2 - 8^2 =$ ......

• اَلْأَعْدادُ اَلْمُحَصَّلُ عَلَيْها هِيَ أَعْدادٌ : ......

3 يُمَثِّلُ اَلْمِدْراجُ عَدَدَ مُشاهِدي اَلتَّلْفَزَةِ اَلْمَغْرِبِيَّةِ مِنَ اَلسّاعَةِ اَلثّانِيَةِ بَعْدَ اَلزَّوالِ إِلى اَلسّاعَةِ اَلْعاشِرَةِ لَيْلاً.



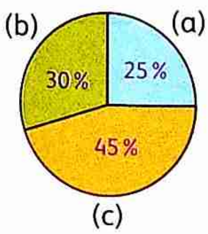
أ. أَحْسُبُ عَدَدَ مُشاهِدي اَلتَّلْفَزَةِ خِلالَ اَلْفَتْرَةِ اَلْمُتَراوِحَةِ ما بَيْنَ 15:00 وَ 22:00.

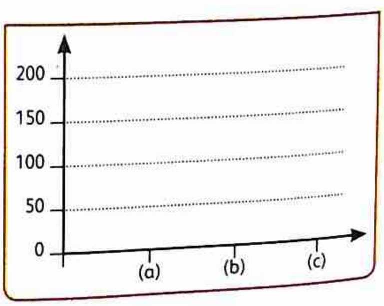
ب. أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ اَلْمُشاهِدينَ يَكونُ عَلى اَلسّاعَةِ : ......:......

ج. أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ اَلْمُشاهِدينَ يَكونُ عَلى اَلسّاعَةِ : ......:......

د. أَحْسُبُ عَدَدَ اَلْمُشاهِدينَ ما بَيْنَ 20:00 وَ 22:00.

5 أُمَثِّلُ بَياناتِ اَلْقِطاعِ اَلدّائِرِيِّ بِمُخَطَّطٍ بِالْأَعْمِدَةِ.





2 أُلاحِظُ اَلْأَعْدادَ اَلتّالِيَةَ :

0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; ...

• أَكْتُبُ مُكَعَّباتِ هَذِهِ اَلْأَعْدادِ.

• أَحْسُبُ اَلْفَرْقَ بَيْنَ كُلِّ عَدَدٍ مِنَ اَلْأَعْدادِ اَلْمُحَصَّلِ عَلَيْها وَاَلْعَدَدِ اَلَّذي يَسْبِقُهُ.

• أَسْتَمِرُّ بِنَفْسِ اَلطَّريقَةِ مَرَّتَيْنِ مُتَتالِيَتَيْنِ.

أُلاحِظُ أَنَّ : ...... ؟

4 Je vérifie ce qui suit :

$2^3 \times 5^3 = (2 \times 5)^3 = 1\,000$

J'emploie ce résultat pour calculer les deux produits suivants :

$3^2 \times 2^3 \times 5^3 =$ ......

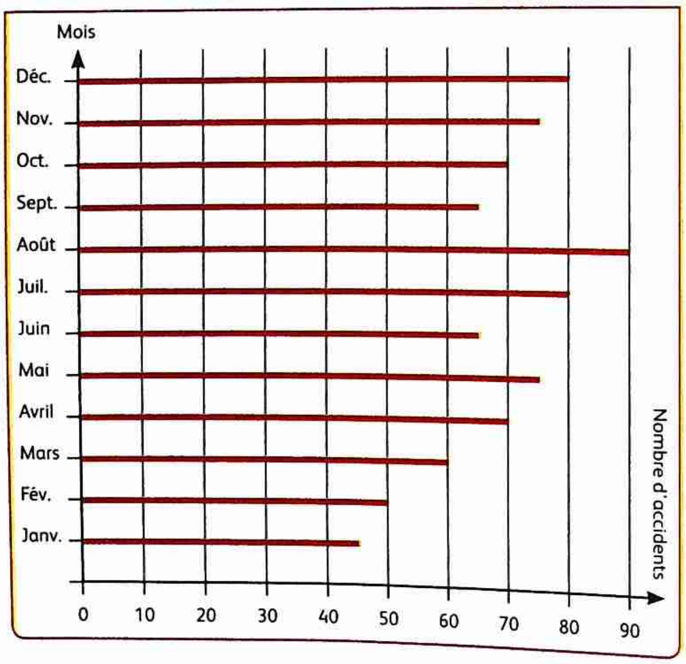
$25 \times 35 \times 8 =$ ......

6 Le diagramme à bâtons suivant présente le nombre d'accidents de la circulation pendant une année.

a. Quel est le mois qui a connu le moins d'accidents ?

b. Quel est le mois qui a connu le plus d'accidents ?

c. Je représente les données par un diagramme circulaire.



تَقْويمُ ٱلتَّعَلُّماتِ وَدَعْمُها وَتَوْليفُها
Évaluation, soutien et synthèse des apprentissages

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يَضْرِبُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ة) ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْعَشْرِيِّ 0,01. 2 يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إلى ٱلْعَدَدِ 0,8. 3 يَطْرَحُ ٱلْعَدَدَ 0,8 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. 4 يَضْرِبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ في ٱلْعَدَدِ ٱلْعَشْرِيِّ 0,001. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 31.

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

ٱلْمَجالاتُ	أَرْقامُ ٱلدُّروسِ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ قادِراً/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْويمِ ++	+	–
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	25	• حِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلْعَشْرِيِّ ٱلْمَضْبوطِ وَتَوْظيفِ مَراحِلِ ٱلْقِسْمَةِ وَخاصِّيّاتِها	......	......	......
	29	• حِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلْعَشْرِيِّ ٱلْمُقَرَّبِ إلى 0,1 ؛ 0,01 ؛ 0,001 بِتَفْريطٍ وَإِفْراطٍ	......	......	......
	31	• تَحْويلِ جُداءاتٍ أَوْ أَجْزاءٍ مِنْها إلى قُوى 2 وَقُوى 3	......	......	......
ٱلْهَنْدَسَةُ	27 30	• تَحْديدِ وَكَشْفِ ٱلْعَلاقَةِ بَيْنَ زَوايا ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ	......	......	......
		• تَوْظيفِ هَذِهِ ٱلْعَلاقَةِ في حَلِّ مَسائِلَ مُرْتَبِطَةٍ بِقِياسِ زَوايا ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ	......	......	......
		• تَحْديدِ ٱلْأَشْكالِ ٱلَّتي تُمَثِّلُ تَكْبيراً أَوْ تَصْغيراً لِشَكْلٍ مَعْلومٍ وَتَحْديدِ نِسْبَةِ وَمِقْدارِ ٱلتَّكْبيرِ وَٱلتَّصْغيرِ	......	......	......
		• رَسْمِ ٱلْأَشْكالِ ٱلنّاتِجَةِ عَنْ إزاحَةٍ أَوِ ٱنْزِلاقِ شَكْلٍ مَعْلومٍ	......	......	......
		• تَطْبيقِ قاعِدَةِ حِسابِ حَجْمِ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ	......	......	......
تَ. وَ م. ٱلْبَياناتِ	28	• حَلِّ مَسائِلَ عَنْ طَريقِ قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ وارِدَةٍ في جَدْوَلٍ، مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ	......	......	......
	32	• حَلِّ مَسائِلَ عَنْ طَريقِ قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ وارِدَةٍ في جَدْوَلٍ، مُخَطَّطٍ بِٱلْقُضْبانِ أَوْ قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ	......	......	......

(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلِاكْتِسابِ (–) ← غَيْرُ مُكْتَسَبٍ

رائِزٌ Test

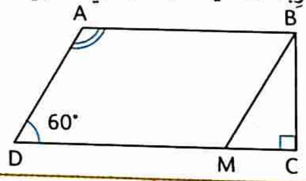
أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 1.

ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ

أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ وَأَكْتُبُها	a	b	c	d		a	b	c	d
• ٱلْقيمَةُ ٱلْمُقَرَّبَةُ إلى 0,01 بِتَفْريطٍ لِلْخارِجِ 3,14 : 3^2 هِيَ :	25,7	25,79	25,80	25,78	• ٱلْخارِجُ ٱلْمُقَرَّبُ إلى 0,01 بِإِفْراطٍ لِـ 47 : 1235,6 هُوَ 26,29. هَلِ ٱلْخارِجُ ٱلْمُقَرَّبُ إلى 0,01 بِتَفْريطٍ هُوَ :	26,29	26,28	26,27	26,26
• خارِجُ قِسْمَةِ 21,5 عَلى 100 هُوَ :	2 150	0,215	2,15	215		–	–	–	–
5^2 يُساوي :	5 x 5	5 + 5	5 x 2	10	4^3 يُساوي :	4 + 4 + 4	4 x 2	4 x 4 x 4	12

ٱلْهَنْدَسَةُ

• أُلاحِظُ ٱلشَّكْلَ وَأَخْتارُ ٱلْجَوابَ أَوِ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ وَأَنْقُلُها في دَفْتَري.

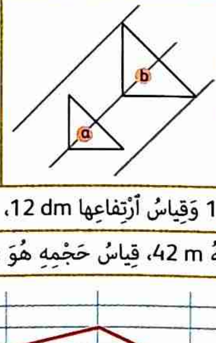


	a	b	c	d
1	قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$ هُوَ 120°.	ٱلزّاوِيَتانِ $\widehat{BAD}$ وَ $\widehat{BMD}$ غَيْرُ مُتَقايِسَتانِ.	ٱلزّاوِيَتانِ $\widehat{BAD}$ وَ $\widehat{BMD}$ مُتَقايِسَتانِ.	قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BMD}$ هُوَ 60°.
2	مَجْموعُ زَوايا ABCD يُساوي مَجْموعَ زَوايا ABMD.	[AM) مُنَصِّفُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$.	مَجْموعُ زَوايا كُلِّ مُضَلَّعٍ هُوَ 360°.	مَجْموعُ زَوايا مُثَلَّثٍ هُوَ 180°.
3	قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BMC}$ هُوَ 60°.	قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BMC}$ هُوَ 45°.	قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{MBC}$ هُوَ 30°.	ٱلْمُثَلَّثُ BCM مُتَساوي ٱلسّاقَيْنِ.

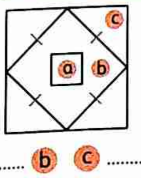
رائِزُ ٱلتَّقْييمِ :
• أُكْمِلُ بِما يُناسِبُ : تَكْبيرٌ، تَصْغيرٌ، تَماثُلٌ، اِنْزِلاقٌ.

a هُوَ .... b

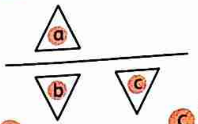
b هُوَ .... a



مُرَبَّعٌ :

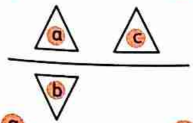


a .... c b c



a .... b

a c



a .... b

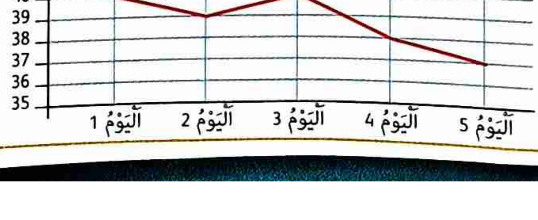
a c

ٱلْقِياسُ

	a	b	c	d
• أُسْطُوانَةٌ قائِمَةٌ قِياسُ مِساحَةِ قاعِدَتِها $15\ dm^2$ وَقِياسُ ٱرْتِفاعِها 12 dm، قِياسُ حَجْمِها هُوَ :	$27\ dm^3$	$144\ dm^3$	$225\ dm^3$	$180\ dm^3$
• مَوْشورٌ قائِمٌ مِساحَةُ قاعِدَتِهِ $7,6\ m^2$ وَٱرْتِفاعُهُ 42 m، قِياسُ حَجْمِهِ هُوَ :	$(7,6 + 7,6) \times 42\ m^3$	$(7,6 \times 7,6 \times 42)\ m^3$	$(7,6 \times 42)\ m^3$	$(7,6 \times 2 \times 42)\ m^3$

تَ. وَ م. ٱلْبَياناتِ

• اِنْخَفَضَتْ دَرَجَةُ حَرارَةِ ٱلْمَريضِ مِنَ ٱلْيَوْمِ 1 إلى ٱلْيَوْمِ 5 بِـ :



a	b	c	d
1 دَرَجَةً	4 دَرَجاتٍ	37 دَرَجَةً	3 دَرَجاتٍ

دَعْمُ وَتَثْبيتُ التَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1 أَحْسُبُ دونَ وَضْعِ الْعَمَلِيَّةِ :

385,7 : 0,1 ؛ 48 : 0,001 ؛ 3,51 : 100

2 أَتَخَلَّصُ مِنَ الْفاصِلَةِ وَأُنْجِزُ الْعَمَلِيّاتِ :

0,72 : 0,18 ؛ 5,42 : 3,2 ؛ 6,15 : 0,32

3 أ. أَحْسُبُ الْخارِجَ كَما يَلي :

2 654 : 3,1 ؛ 2,01 : 1,25 ؛ 3,60 : 50

ب. مِنْ بَيْنِ الْقِسْماتِ السّابِقَةِ ما هِيَ الْقِسْمَةُ غَيْرُ الْمُنْتَهِيَةِ ؛ وَبِماذا نُسَمّي هَذا الْخارِجَ ؟

4 أُنْجِزُ قِسْمَةَ 752 عَلى 34 :

- أَكْتُبُ الْخارِجَ الْمُقَرَّبَ إِلى الْوَحْدَةِ بِتَفْريطٍ وَإِفْراطٍ.
- أَكْتُبُ الْخارِجَ الْمُقَرَّبَ إِلى 0,01 بِإِفْراطٍ وَتَفْريطٍ.

5 الْخارِجُ الْمُقَرَّبُ إِلى 0,01 بِتَفْريطٍ لِعَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى 4 هُوَ 1,37 وَالْباقي هُوَ 0,01. أَبْحَثُ عَنْ هَذا الْعَدَدِ.

6 J'effectue la division 347 par 19 :

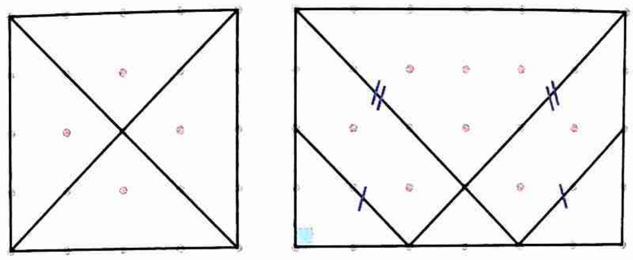
– Je calcule les quotients approchés par excès à 1 unité près, à 1 dixième près, à 1 centième près, à 1 millième près. Dans chaque cas, j'écris l'encadrement :

19 x .... < 347 < 19 x ....

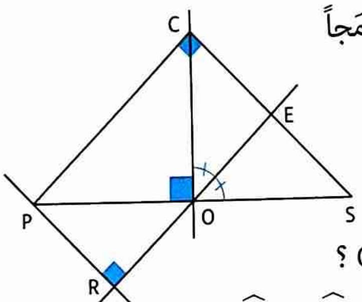
7

الْمَوادُّ	الْعَدَدُ	ثَمَنُ الْوَحْدَةِ بِـ (Dh)	الثَّمَنُ الْإِجْمالِيُّ بِـ (Dh)
قَصَصٌ	......	16,5	115,5
أَقْلامٌ	35	......	420
دَفاتِرُ	3	......	37,20
الْمَبْلَغُ الْواجِبُ أَداؤُهُ بِـ (Dh)			......

8 أَنْقُلُ الشَّكْلَيْنِ عَلى دَفْتَري، ثُمَّ أُلَوِّنُ بِاللَّوْنِ نَفْسِهِ الزَّوايا الْمُتَقايِسَةَ في كُلِّ شَكْلٍ وَأُعَلِّلُ جَوابي وَأُحَدِّدُ قِياساتِها.



9 أ. أَكْتُبُ لِصَديقي بَرْنامَجاً لِإِعادَةِ إِنْشاءِ الشَّكْلِ جانِبَهُ مُبْتَدِئاً بِـ « أُنْشِئُ مُثَلَّثاً PCS ... ».

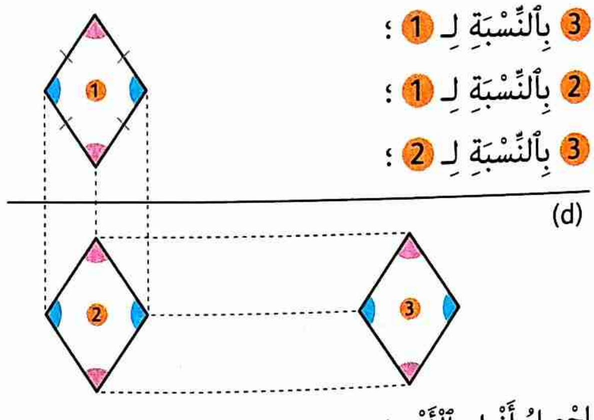


ب. ما طَبيعَةُ الرُّباعِيِّ CETP ؟

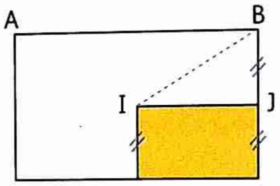
ج. أُحَدِّدُ قِياسَيِ الزّاوِيَتَيْنِ : $\widehat{POE}$ وَ $\widehat{CPO}$

10 أُلاحِظُ أَوْضاعَ الْمُعَيَّنِ بِالنِّسْبَةِ لِـ (d) ماذا يُمَثِّلُ ؟

- الْوَضْعُ 3 بِالنِّسْبَةِ لِـ 1 ؛
- الْوَضْعُ 2 بِالنِّسْبَةِ لِـ 1 ؛
- الْوَضْعُ 3 بِالنِّسْبَةِ لِـ 2 ؛



11 J'observe les deux rectangles ABCD et IJCK et je calcule le rapport d'agrandissement entre les deux figures.



12 تَمَّ إِحْصاءُ أَنْواعِ الْأَشْجارِ في غابَةٍ صَغيرَةٍ فَكانَتِ الْبَياناتُ كَالتّالي :

T2 - T4 - T4 - T1 - T1 - T2 - T3 - T1 - T5 - T3 - T2 - T1 -
T2 - T3 - T4 - T1 - T1 - T2 - T3 - T1 - T1 - T5 - T4 - T2 -
T1 - T3 - T4 - T1 - T2 - T1 - T2 - T4 - T5 - T1 - T2 - T3 -
T1 - T2 - T5 - T4 - T1 - T3 - T1 - T2 - T5.

- أُنَظِّمُ هَذِهِ الْبَياناتِ في جَدْوَلٍ. • أُنْشِئُ مِدْراجاً بِالْخُطوطِ يُمَثِّلُ هَذا الْجَدْوَلَ. • أُنْشِئُ قِطاعاً دائِرِيّاً يُمَثِّلُ هَذا الْجَدْوَلَ.
- ما هُوَ نَوْعُ الْأَشْجارِ الْأَكْثَرُ مِنَ النَّوْعِ الْأَوَّلِ ؟

13 أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ التّالي : a يُمَثِّلُ حَرْفَ مُكَعَّبٍ بِالسَّنْتيمِتْرِ وَ V يُمَثِّلُ حَجْمَهُ بِالسَّنْتيمِتْرِ الْمُكَعَّبِ.

a (cm)	2,5	3,2	......	......
V (cm³)	......	......	8	27

14 Consommation d'énergie dans un pays par secteurs d'activité :

Habitations et services	Industrie	Transport	Agriculture
35 %	44 %	18 %	3 %

a. Je représente les données du tableau par un diagramme angulaire. b. Quel est le secteur qui consomme le moins d'énergie ?

تَقْويمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 4

15 ٱلْخارِجُ ٱلْعَشَرِيُّ ٱلْمَضْبوطُ لِقِسْمَةِ 498 عَلى 16 هُوَ : 31,125.

- ٱلْخارِجُ ٱلْمُقَرَّبُ إِلى 0,1 بِتَفْريطٍ هُوَ : 31,1 ؛ 31,2 ؛ 31,3
- ٱلْخارِجُ ٱلْمُقَرَّبُ إِلى 0,01 بِإِفْراطٍ هُوَ : 31,12 ؛ 31,13 ؛ 31,11

أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ.

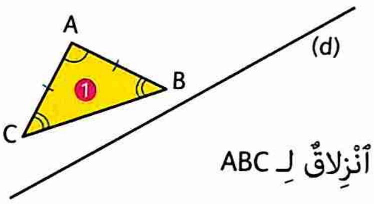
16 أَشْطُبُ ٱلْجَوابَ ٱلْخَطَأَ :

$2^3 \times 3^2 =$ 54 | 36 | 72

$1\,000 =$ 10^2 | 10^3 | $10^2 \times 10^2$

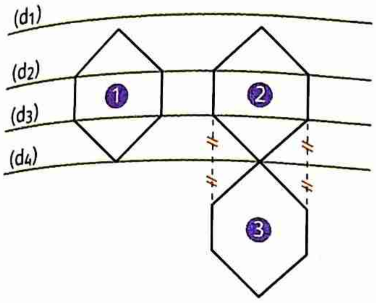
17 أ. أُنْشِئُ ٱلشَّكْلَ ٱلَّذي يُمَثِّلُ تَكْبيراً لِـ ABC بِٱلْمُعامِلِ $\frac{3}{2}$.

ب. أُنْشِئُ A'B'C' ٱلَّذي هُوَ ٱنْزِلاقٌ لِـ ABC في ٱتِّجاهِ ٱلْمُسْتَقيمِ (d).



18 أُكْمِلُ بِما يُناسِبُ :

- ٱلشَّكْلُ 3 هُوَ .... بِٱلنِّسْبَةِ لِلشَّكْلِ 1.
- ٱلشَّكْلُ 2 هُوَ .... بِٱلنِّسْبَةِ لِلشَّكْلِ 3.



19 يُقَدِّمُ ٱلْجَدْوَلُ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْأَليفَةَ ٱلَّتي يُفَضِّلُها تَلاميذُ قِسْمٍ :

ٱلْحَيَوانُ	ٱلْقِطُّ	ٱلْكَلْبُ	ٱلْأَرْنَبُ	ٱلسِّنْجابُ
عَدَدُ ٱلتَّلاميذِ	5	10	3	1

أ. أَحْسُبُ نِسْبَةَ ٱلتَّلاميذِ ٱلَّذينَ يُفَضِّلونَ كُلَّ حَيَوانٍ مِنْ هَذِهِ ٱلْحَيَواناتِ. ب. أُمَثِّلُ هَذِهِ ٱلنِّسَبَ في قِطاعٍ دائِرِيٍّ.

20 يَتَعَلَّقُ ٱلْجَدْوَلُ بِمُتَوازِياتِ ٱلْمُسْتَطيلاتِ. أُكْمِلُ مَلْءَهُ.

قِياسُ مِساحَةِ وَجْهٍ بِـ (m^2)	قِياسُ ٱلِٱرْتِفاعِ ٱلْمُوافِقِ بِـ (m)	قِياسُ ٱلْحَجْمِ بِـ (m^3)
50	9	......
250	......	1 000
......	0,1	64

دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

أَنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 5

21 تَمْلِكُ تَعاوُنِيَّةٌ مَدْرَسِيَّةٌ مَبْلَغاً قَدْرُهُ 652,40 Dh، ٱشْتَرَتْ بِهِ 12 كِتاباً بِمَبْلَغِ 135,60، وَٱشْتَرَتْ بِبَقِيَّةِ ٱلْمَبْلَغِ خَرائِطَ حائِطِيَّةً ثَمَنُ ٱلْواحِدَةِ 73 Dh.

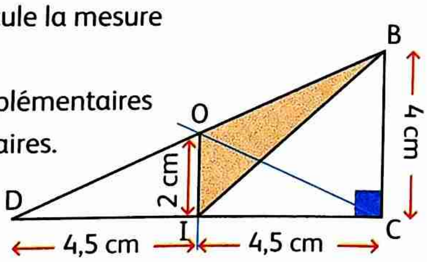
- ما عَدَدُ ٱلْخَرائِطِ ٱلَّتي ٱشْتَرَتْها ٱلتَّعاوُنِيَّةُ ؟
- ما ٱلْمَبْلَغُ ٱلَّذي بَقِيَ في صُنْدوقِ ٱلتَّعاوُنِيَّةِ ؟

22 On considère le nombre : 21 175.
Je calcule le quotient de ce nombre par 35.

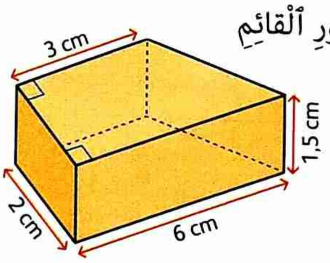
- J'écris le quotient sous forme d'un produit de deux carrés.

23 Je reproduis le dessin ci-contre en respectant les mesures indiquées.

a. Avec l'équerre, je détermine la mesure de $\widehat{BDC}$.
b. Sans rapporteur, je calcule la mesure des angles $\widehat{DBC}$, $\widehat{BOI}$.
c. Je déduis 2 angles complémentaires et 2 autres supplémentaires.

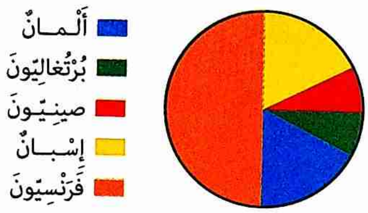


24 أَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ ٱلْمُمَثَّلِ بِهَذا ٱلشَّكْلِ :

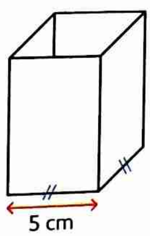


25 يُمَثِّلُ ٱلْقِطاعُ ٱلدّائِرِيُّ جِنْسِيّاتِ زُوّارِ مَعْلَمَةٍ تاريخِيَّةٍ خِلالَ سَنَةٍ.

أ. ما نِسْبَةُ ٱلزُّوّارِ ٱلْفَرَنْسِيّينَ ؟
ب. ما جِنْسِيَّةُ ٱلزُّوّارِ ٱلْأَقَلِّ عَدَداً ؟
ج. ما نِسْبَةُ ٱلزُّوّارِ ٱلْبُرْتُغالِيّينَ ؟



26 L'intérieur d'un vase a la forme d'un parallélépipède rectangle. Le fond est un carré de 5 cm de côté. On verse 250 cm³ d'eau dans ce vase. Quelle est la hauteur d'eau ?



تَـقْويـمُ ٱلْأُسْـدوسِ ٱلثَّاني وَدَعْمُـهُ وَتَـوْليفُـهُ

Évaluation, soutien et synthèse du deuxième semestre

ٱلْحِسابُ ٱلذِّهْنِيُّ : 1 يُحَدِّدُ ٱلْمُتَعَلِّمُ(ةُ) جُداءَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيَّةِ عَلى ٱلتَّوالي $\frac{1}{7}$ ؛ $\frac{1}{8}$ ؛ $\frac{1}{9}$، ثُمَّ يَخْتَزِلُ كُلَّما أَمْكَنَ. 2 يُضيفُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمَعْروضَ عَلى ٱلْبِطاقَةِ إِلى ٱلْأَعْدادِ عَلى ٱلتَّوالي 0,7 ؛ 0,8 ؛ 0,9. 3 يَطْرَحُ ٱلْأَعْدادَ عَلى ٱلتَّوالي 0,7 ؛ 0,8 ؛ 0,9 مِنَ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ. 4 يُحَدِّدُ ما إِذا كانَ جُداءُ ٱلْعَدَدِ ٱلْمَعْروضِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ وَٱلْأَعْدادِ ٱلْكَسْرِيَّةِ عَلى ٱلتَّوالي $\frac{1}{7}$ ؛ $\frac{1}{8}$ ؛ $\frac{1}{9}$، أَصْغَرَ أَمْ أَكْبَرَ مِنْ 1. 5 يُنْجِزُ وَرَقَةَ ٱلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ 32.

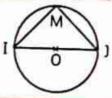
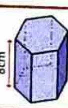
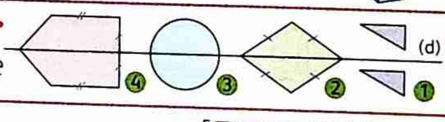
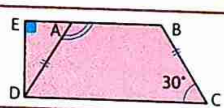
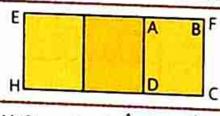
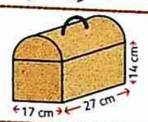
شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلتَّعَلُّماتِ Grille d'évaluation des apprentissages

ٱلْمُكَوِّناتُ	يَجِبُ أَنْ يَكونَ ٱلْمُتَعَلِّمُ/ٱلْمُتَعَلِّمَةُ قادِراً/قادِرَةً عَلى :	نَتائِجُ ٱلتَّقْويمِ ++	+	–
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْعَمَلِيّاتُ	• حِسابِ ٱلْكُتْلَةِ ٱلْحَجْمِيَّةِ لِمادَّةٍ صَلْبَةٍ أَوْ سائِلَةٍ وَتَمْثيلُها مِبْيانِياً وَحِسابُ ٱلْكُتْلَةِ وَٱلْحَجْمِ • إِجْراءِ حِساباتٍ عَلى سُلَّمِ ٱلتَّصاميمِ وَٱلْخَرائِطِ	......	......	......
	• تَوْظيفِ مَراحِلِ وَخاصِيّاتِ ٱلْقِسْمَةِ ٱلْإِقْليدِيَّةِ لِحِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلصَّحيحِ وَٱلْعَشْرِيِّ ٱلْمَضْبوطِ لِعَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ صَحيحٍ أَوْ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ صَحيحٍ أَوْ عَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ	......	......	......
	• حَلِّ وَضْعِيّاتٍ-مَسائِلَ مُرْتَبِطَةٍ بِجَمْعِ وَطَرْحِ وَتَحْويلِ ٱلْأَعْدادِ ٱلسِّتّينِيَّةِ	......	......	......
	• تَوْظيفِ ٱلنِّسْبَةِ ٱلْمِئَوِيَّةِ في وَضْعِيّاتٍ • تَوْظيفِ ٱلسُّرْعَةِ ٱلْمُتَوَسِّطَةِ في وَضْعِيّاتٍ تَناسُبِيَّةٍ	......	......	......
	• حِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلصَّحيحِ ٱلْعَشْرِيِّ ٱلْمَضْبوطِ لِعَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ بِٱسْتِخْدامِ ٱلتِّقْنِيَّةِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ وَخاصِيّاتِ ٱلْقِسْمَةِ	......	......	......
	• حِسابِ ٱلْخارِجِ ٱلْعَشْرِيِّ ٱلْمُقَرَّبِ إِلى 0,1 ؛ 0,01 ؛ 0,001 بِتَفْريطٍ وَإِفْراطٍ لِعَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ أَوْ عَدَدٍ صَحيحٍ عَلى عَدَدٍ عَشْرِيٍّ أَوْ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ عَلى عَدَدٍ صَحيحٍ	......	......	......
	• تَوْظيفِ ٱلْقُوى 2 وَٱلْقُوى 3 في حَلِّ وَضْعِيّاتٍ حِسابِيَّةٍ	......	......	......
ٱلْهَنْدَسَةُ	• تَعَرُّفِ ٱلْحَجْمِ وَحِسابِ حَجْمِ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ	......	......	......
	• إِنْشاءِ مُماثِلِ شَكْلٍ بِٱلنِّسْبَةِ لِمِحْوَرٍ مَعْلومٍ	......	......	......
	• تَحْديدِ مِحْوَرٍ أَوْ مَحاوِرَ تَماثُلِ شَكْلٍ مَعْلومٍ	......	......	......
	• تَعَرُّفِ بَعْضِ خاصِيّاتِ ٱلتَّماثُلِ ٱلْمِحْوَرِيِّ	......	......	......
	• تَوْظيفِ ٱلْعَناصِرِ ٱلْأَساسِيَّةِ وَخاصِيّاتِ ٱلْأَشْكالِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ ٱلِاعْتِيادِيَّةِ وَٱلْأَدَواتِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ في إِنْشاءاتٍ هَنْدَسِيَّةٍ مُرَكَّبَةٍ وَفي حَلِّ مَسائِلَ هَنْدَسِيَّةٍ	......	......	......
	• تَعَرُّفِ قاعِدَةِ حِسابِ حَجْمِ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ وَٱلْأُسْطُوانَةِ وَيُطَبِّقُهُما • إِنْجازِ تَكْبيرٍ أَوْ تَصْغيرِ شَكْلٍ بِمِقْدارٍ مُعَيَّنٍ، وَتَحْديدِ أَشْكالٍ تُمَثِّلُ تَكْبيراً أَوْ تَصْغيراً لِشَكْلٍ مُعَيَّنٍ	......	......	......
	• رَسْمِ ٱلْأَشْكالِ ٱلنّاتِجَةِ عَنْ إِزاحَةٍ أَوِ ٱنْزِلاقِ أَشْكالٍ مُعَيَّنَةٍ	......	......	......
ٱلْقِياسُ	• تَطْبيقِ قاعِدَةِ حِسابِ مُحيطِ ٱلدّائِرَةِ	......	......	......
	• تَطْبيقِ قاعِدَةِ حِسابِ مِساحَةِ ٱلْقُرْصِ	......	......	......
	• حِسابِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ	......	......	......
	• حِسابِ ٱلْمِساحَةِ ٱلْجانِبِيَّةِ وَٱلْكُلِّيَّةِ لِلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ	......	......	......
	• تَطْبيقِ قاعِدَةِ حِسابِ حَجْمِ ٱلْمَوْشورِ ٱلْقائِمِ	......	......	......
	• تَطْبيقِ قاعِدَةِ حِسابِ حَجْمِ ٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلْقائِمَةِ	......	......	......
تَنْظيمُ وَمُعالَجَةُ ٱلْبَياناتِ	• عَرْضِ وَتَنْظيمِ وَقِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ في جَدْوَلٍ، مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ	......	......	......
	• حَلِّ مَسائِلَ عَنْ طَريقِ قِراءَةِ وَتَأْويلِ بَياناتٍ وارِدَةٍ في جَدْوَلٍ، مُخَطَّطٍ بِٱلْأَعْمِدَةِ أَوْ مِدْراجٍ أَوْ مُخَطَّطٍ بِٱلْقُضْبانِ أَوْ بِخَطٍّ مُنْكَسِرٍ أَوْ قِطاعاتٍ دائِرِيَّةٍ	......	......	......

(++) ← مُكْتَسَبٌ (+) ← في طَريقِ ٱلِاكْتِسابِ (–) ← غَيْرُ مُكْتَسَبٍ

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 1

رائِــز Test

	أُحَدِّدُ ٱلْأَجْوِبَةَ ٱلصَّحيحَةَ وَأَكْتُبُها	a	b	c	d
ٱلْأَعْدادُ وَٱلْحِسابُ	• قِياسُ ٱلْكُتْلَةِ ٱلْحَجْمِيَّةِ لِقِطْعَةٍ مِنَ ٱلْأَلِمِنْيومِ $2{,}65\ g/cm^3$ قِياسُ حَجْمِها $635\ cm^3$، قِياسُ كُتْلَتِها (بِـ g) هِيَ :	2,65 : 635	635 : 2,65	1 708	2,65 x 635
	• ٱلْمَسافَةُ ٱلْحَقيقِيَّةُ لِـ 1 cm عَلى ٱلسُّلَّمِ $\frac{1}{100\,000}$ هِيَ :	100 m	1 m	10 dam	1 km
	• خارِجُ قِسْمَةِ 720 عَلى 1 000 هُوَ :	72	7,20	0,72	0,720
	• 3,5 : 8,05 يُمْكِنُ كِتابَتُها أَيْضاً عَلى ٱلشَّكْلِ ٱلتّالي :	805 : 3,5	805 : 35	80,5 : 35	805 : 350
	• 7 h + 60 min + 30 s هُوَ :	7 h 90 s	7 h 90 min	8 h 30 s	7 h 60 s
	• لِأَخْذِ % 45 مِنْ 72 ℓ نُنْجِزُ ما يَلي :	(100 : 45) x 72 ℓ	(45 : 100) x 72 ℓ	45 x 100 x 72 ℓ	45 x 10 : 72 ℓ
	• ٱلسُّرْعَةُ ٱلْمُتَوَسِّطَةُ بِـ km/h لِسَيّارَةٍ قَطَعَتْ 1 440 km خِلالَ 12 h هِيَ :	12 : 1 440	1 440 x 12	1 440 : 12	120
	• جُداءُ $3^2 + 3^3 \times 1$ هُوَ :	17	73	72	36
	• مُكَعَّبٌ قِياسُ حَرْفِهِ 0,08 m قِياسُ حَجْمِهِ بِـ cm^3 هُوَ :	0,8 x 0,8 x 0,8	8 x 8 x 0,08	0,08 x 0,8 x 8	8 x 8 x 8
ٱلْهَنْدَسَةُ	 • اَلشَّكْلُ يُمَثِّلُ دائِرَةً مَرْكَزُها O وَقُطْرُها IJ، فَيَكونُ :	IJ هُوَ قُطْرُ ٱلدّائِرَةِ ٱلَّتي شُعاعُها OI.	اَلْمُثَلَّثُ IMJ قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ في M.	اَلْمُثَلَّثُ IMJ قائِمُ ٱلزّاوِيَةِ في J.	اَلزّاوِيَةُ IMJ هُوَ 90°.
	 • اَلْمَوْشورُ ٱلْقائِمُ مِساحَةُ قاعِدَتِهِ $10\ cm^2$ وَقِياسُ حَجْمِهِ $45\ cm^3$ قِياسُ ٱرْتِفاعِهِ هُوَ :	4,5 cm	55 cm	45 cm	35 cm
	 • اَلْمُسْتَقيمُ (d) هُوَ مِحْوَرُ تَماثُلِ ٱلشَّكْلِ :	1	2	3	4
	 • في ٱلشَّكْلِ :	قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{BAD}$ هُوَ 150°.	اَلزّاوِيَتانِ $\widehat{DAB}$ وَ $\widehat{DAE}$ مُتَتامَّتانِ	قِياسُ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{ADC}$ هُوَ 30°.	اَلزّاوِيَتانِ $\widehat{EDA}$ وَ $\widehat{ADC}$ مُتَكامِلَتانِ
	 • اَلْمُسْتَطيلُ ABCD هُوَ تَصْغيرٌ لِلْمُسْتَطيلِ EFCH بِنِسْبَةِ :	$\frac{1}{2}$	3	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$
	• دائِرَةٌ قِياسُ شُعاعِها 3 cm (π = 3,14) قِياسُ مُحيطِها هُوَ :	3,14 x 3 cm	3,14 x 6 cm	3,14 x 3 x 3 cm	3,14 x 3,14 cm
	• مَوْشورٌ قائِمٌ مُحيطُ قاعِدَتِهِ 24 dm، وَٱرْتِفاعُهُ 3 cm مِساحَتُهُ ٱلْجانِبِيَّةُ هِيَ :	$24 \times 3\ cm^2$	$240 \times 3\ cm^2$	$24 \times 30\ dm^2$	$2\,400 \times 3\ cm^2$
	• أُسْطُوانَةٌ قائِمَةٌ ٱرْتِفاعُها 9 cm، مِساحَةُ قاعِدَتِها $6{,}28\ dm^2$ حَجْمُها هُوَ :	$37{,}68\ cm^2$	$5\,652\ cm^3$	$565{,}2\ cm^3$	$3\,768\ dm^2$
	• مُكَعَّبٌ قِياسُ حَرْفِهِ 2,5 cm قِياسُ مِساحَتِهِ ٱلْجانِبِيَّةِ هِيَ بِـ cm^2 :	2,5 x 2,5 x 4	2,5 x 2,5 x 8	2,5 x 2,5 x 6	2,5 x 2,5
	 • حَجْمُ ٱلْحَقيبَةِ هُوَ :	(17 + 27) x 14 + (3,14 x 17 x 17) : 2	(17 + 27) x 14 + (3,14 x 8,5 x 8,5) : 2	(17 x 27) x 14 + (3,14 x 8,5 x 8,5) : 2	(17 x 27) x 14 + (3,14 x 17 x 17) : 2
تَنْظيمُ ٱلْمُعْطَياتِ	 • يُمَثِّلُ ٱلْقِطاعُ ٱلدّائِرِيُّ نِسْبَةَ جِنْسِيّاتِ عُلَماءَ وَباحِثينَ وَتِقْنِيّينَ في مُخْتَبَرٍ عِلْمِيٍّ. اَلْعَدَدُ ٱلْإِجْمالِيُّ هُوَ 200 عالِماً. عَدَدُ ٱلْأَفارِقَةِ في هَذا ٱلْمُخْتَبَرِ هُوَ :	17	17 x 200	$\frac{17}{200}$	34

أُنْجِزُ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ : رَقْمَ 2 وَرَقْمَ 3

دَعْمُ وَتَثْبيتُ ٱلتَّعَلُّماتِ Soutien et consolidation des apprentissages

1. أُحَدِّدُ عَدَدَ أَرْقامِ ٱلْخارِجِ، ثُمَّ أَحْسُبُ ٱلْخارِجَ وَٱلْباقي لِلْقِسْماتِ ٱلتّالِيَةِ 813 عَلى 39 ؛ 5 461 عَلى 821.

2. أَحْسُبُ ٱلْخارِجَ ٱلْعَشْرِيَّ لِما يَلي : 24 عَلى 15 ؛ 33 عَلى 12 ؛ 110 عَلى 44.

3. ما حَجْمُ كُرَةٍ مِنَ ٱلْفولاذِ كُتْلَتُها 27,3 g عِلْماً أَنَّ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ لِلْفولاذِ هِيَ $7{,}8\ g/cm^3$ ؟

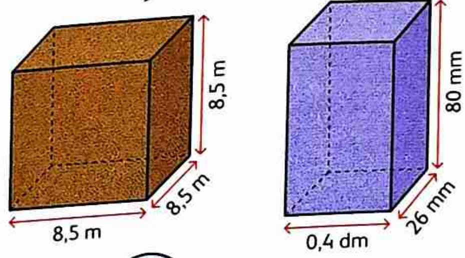
4. أَحْسُبُ خارِجَ ما يَلي : ـ 316,08 عَلى 0,124 مُقَرَّباً إِلى 0,1 بِتَفْريطٍ.
ـ 40,03 عَلى 62,8 مُقَرَّباً إِلى 0,01 بِتَفْريطٍ.
ـ 177 عَلى 0,23 مُقَرَّباً إِلى 0,001 بِتَفْريطٍ.

أَنْجِزِ ٱلْحِسابَ ٱلذِّهْنِيَّ : رَقْمَ 2 وَرَقْمَ 3

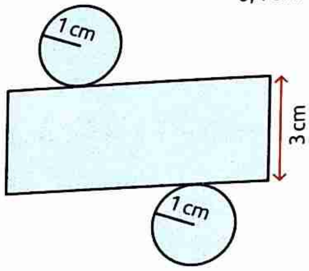
5. أَرْسُمُ حَسَبَ ٱلسُّلَّمِ $\frac{1}{5\ 000}$ تَصْميماً لِحَقْلٍ عَلى شَكْلِ شِبْهِ مُنْحَرِفٍ قائِمِ ٱلزّاوِيَةِ قِياسُ قاعِدَتِهِ ٱلْكُبْرى 400 m، وَقِياسُ قاعِدَتِهِ ٱلصُّغْرى 60 m وَ قِياسُ ٱرْتِفاعِهِ 255 m.

7. لَمْ يُؤَدِّ تاجِرٌ مَبْلَغَ ٱلضَّريبَةِ ٱلْمُقَدَّرِ بِـ 8 700 Dh في ٱلْوَقْتِ ٱلْمُحَدَّدِ مِمّا تَرَتَّبَتْ عَنْهُ زِيادَةٌ بِنِسْبَةِ 10 % مِنْ مَبْلَغِ ٱلضَّريبَةِ.
- ما ٱلْمَبْلَغُ ٱلَّذي سَيُؤَدّيهِ ٱلتّاجِرُ لِقابِضِ ٱلضَّرائِبِ ؟

9. أَحْسُبُ حَجْمَيِ ٱلْمُكَعَّبِ وَمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ :



10. أَحْسُبُ حَجْمَ ٱلْأُسْطُوانَةِ ٱلَّتي نَشْرُها كَالتّالي :

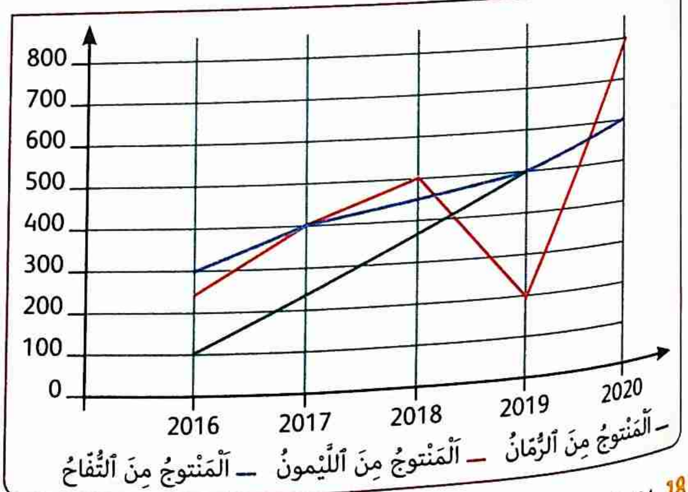


13. يُقَدِّمُ ٱلْجَدْوَلُ مَنْتوجَ فَلّاحٍ مِنَ ٱلرُّمّانِ وَٱلتُّفّاحِ وَٱللَّيْمونِ :

أ. أُمَثِّلُ في مِدْراجٍ واحِدٍ مَنْتوجَ ٱلْفَلّاحِ خِلالَ ٱلسَّنَواتِ ٱلْخَمْسِ.

ب. أُحَدِّدُ ٱلْفاكِهَةَ ٱلْأَكْثَرَ إِنْتاجاً خِلالَ هٰذِهِ ٱلسَّنَواتِ.

ج. بِٱسْتِعْمالِ وَرَقَةِ Excel، أُعيدُ ٱلْإِجابَةَ عَلى ٱلسُّؤالَيْنِ (أ) وَ (ب).



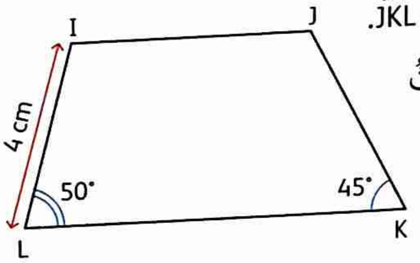
18. إِذا عَلِمْتُ أَنَّ 47 = 3 : 141 أَحْسُبُ ما يَلي :

14,1 : 3 = ... ؛ 1,41 : 3 = ... ؛ 28,2 : 3 = ...

19. عَدَدُ تَلاميذِ مَدْرَسَةٍ قَرَوِيَّةٍ 120 تِلْميذاً. 30 مِنْهُمْ مُتَغَيِّبونَ عَنِ ٱلدِّراسَةِ بِسَبَبِ إِصابَتِهِمْ بِمَرَضِ ٱلزُّكامِ. أَحْسُبُ ٱلنِّسْبَةَ ٱلْمِئَوِيَّةَ لِلتَّلاميذِ ٱلْمُتَغَيِّبينَ.

6. حَطَّمَ ٱلْبَطَلُ ٱلْمَغْرِبِيُّ هِشامُ ٱلْكَرّوج ٱلرَّقْمَ ٱلْقِياسِيَّ ٱلْعالَمِيَّ في مَسافَةِ 1 500 m في مُدَّةِ 3 min 26 s.
- أَحْسُبُ ٱلسُّرْعَةَ ٱلْمُتَوَسِّطَةَ لِهِشامٍ في هٰذِهِ ٱلْمَسافَةِ بِـ km/h.

8. أ. أَنْقُلُ ٱلرُّباعِيَّ IJKL عَلى دَفْتَري، بِحَيْثُ : $\widehat{JKL} = 45°$ وَ $\widehat{ILK} = 50°$.

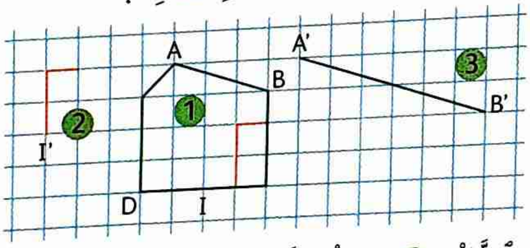


ب. أُنْشِئُ ٱلنُّقْطَةَ E بِحَيْثُ يَكونُ ٱلرُّباعِيُّ IJEL مُتَوازي أَضْلاعٍ.
أَسْتَنْتِجُ قِياسَ ٱلزّاوِيَةِ $\widehat{IJE}$.

11. أَكْتُبُ ٱلْعَدَدَ ٱلْمُناسِبَ مَكانَ ٱلنُّقَطِ :
- 3 j 17 h 70 min = ... h + ... min
- 140 min 90 s = ... h + ... min + ... s

12. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أُتِمُّ رَسْمَ :

أ. ٱلشَّكْلِ 3 ٱلَّذي هُوَ تَكْبيرٌ لِـ 1 نِسْبَتُهُ 2.



ب. ٱلشَّكْلِ 2 إِزاحَةُ ٱلشَّكْلِ 1 وَأَكْتُبُ قَنَّهُ.

14. أَحْسُبُ ٱلْخارِجَ ٱلصَّحيحَ وَٱلْباقي لِلْقِسْماتِ ٱلتّالِيَةِ :

4 570 عَلى 51 ؛ 2 304 عَلى 30.

15. أَحْسُبُ ٱلْخارِجَ ٱلْعَشْرِيَّ لِما يَلي :

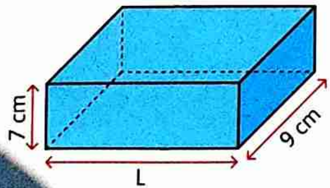
215 عَلى 50 ؛ 852 عَلى 24

16. أَحْسُبُ خارِجَ ما يَلي :
- 424,75 عَلى 2,15 مُقَرَّباً إِلى 0,1 بِإِفْراطٍ.
- 815,01 عَلى 10,22 مُقَرَّباً إِلى 0,01 بِتَفْريطٍ.

17. أُتِمُّ مَلْءَ ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي :

ٱلْمَسافَةُ عَلى ٱلتَّصْميمِ	2 cm	1,1 cm	......
ٱلسُّلَّمُ	......	$\frac{1}{1\ 200}$	$\frac{1}{700}$
ٱلْمَسافَةُ ٱلْحَقيقِيَّةُ	1 m	......	20 m

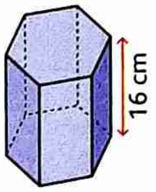
20. قِياسُ سَعَةِ ٱلْإِناءِ عَلى شَكْلِ مُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ جانِبَهُ 1,575 ℓ. أَحْسُبُ قِياسَ ٱلطّولِ L.



تَقْوِيمُ أَثَرِ ٱلدَّعْمِ Évaluation de l'impact de la consolidation

أَنْجِزُ ٱلْحِسَابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 4

21. حَجْمُ ٱلْمَوْشُورِ ٱلْقَائِمِ هُوَ $300\ cm^3$.
ما قِياسُ مِساحَةِ قاعِدَتِهِ ؟



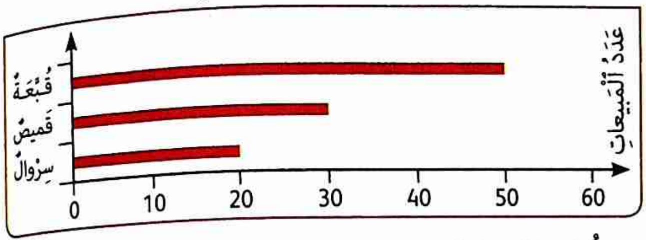
22. أَحْسُبُ ٱلْمَقْسومَ عَلَيْهِ :

ٱلْمَقْسومُ	ٱلْمَقْسومُ عَلَيْهِ	ٱلْخارِجُ
750	......	75
54,3	......	0,543
258,2	......	0,2 582

23. Je calcule l'aire latérale et le volume d'un cylindre droit de hauteur h et de rayon r dans les cas suivants :
h = 6 dm et r = 3 dm – h = 7,3 m et r = 4,5 m
h = 17,5 cm et r = 4,7 cm

24. قِياسُ مِساحاتِ 3 وُجوهٍ لِمُتَوازي ٱلْمُسْتَطيلاتِ هِيَ : $30\ cm^2$ ؛ $20\ cm^2$ ؛ $24\ cm^2$. أَحْسُبُ قِياسَ حَجْمِهِ.

25. يُمَثِّلُ ٱلْمُخَطَّطُ بِٱلْأَعْمِدَةِ عَدَدَ ٱلسَّراويلِ وَٱلْقُمْصانِ وَٱلْقُبَّعاتِ ٱلَّتي باعَها تاجِرٌ خِلالَ أُسْبوعٍ.



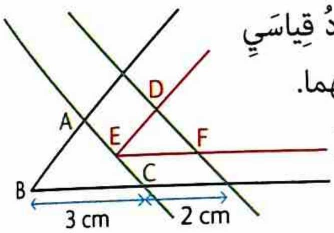
أ. أُنَظِّمُ كَمِّيَّةَ ٱلْمَبيعاتِ في جَدْوَلٍ.
ب. أُمَثِّلُ في قِطاعٍ دائِرِيٍّ نِسْبَةَ ٱلْمَبيعاتِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ.

26. قِياسُ سَعَةِ إِناءٍ مَمْلوءٍ ماءً $7\ \ell$ أَخَذْنا مِنْهُ $3\ 500\ cm^3$. ما قِياسُ حَجْمِ ٱلْماءِ ٱلْمُتَبَقّي بِـ (dm^3) ؟

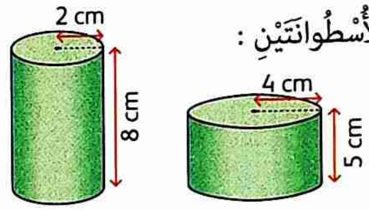
27. قِطْعَةٌ مِنَ ٱلْحَديدِ عَلى شَكْلِ مَوْشورٍ قائِمٍ قِياسُ ٱرْتِفاعِهِ 15 cm وَقِياسُ مِساحَةِ قاعِدَتِهِ $5,4\ dm^2$.
أ. ما قِياسُ حَجْمِ هَذِهِ ٱلْقِطْعَةِ بِـ dm^3 ؟ ب. ما قِياسُ كُتْلَةِ هَذِهِ ٱلْقِطْعَةِ بِـ g، عِلْماً أَنَّ ٱلْكُتْلَةَ ٱلْحَجْمِيَّةَ لِلْحَديدِ هِيَ $7,8\ kg/dm^3$ ؟

28. قِياسُ ٱرْتِفاعِ أُسْطوانَةٍ قائِمَةٍ هُوَ 5 m وَقِياسُ مِساحَتِها ٱلْجانِبِيَّةِ تُساوي $47,12\ m^2$. أَحْسُبُ قِياسَ شُعاعِ قاعِدَةِ هَذِهِ ٱلْأُسْطوانَةِ ؟

29. أ. أَنْقُلُ ٱلشَّكْلَ، ثُمَّ أُحَدِّدُ قِياسَيِ ٱلزّاوِيَتَيْنِ $\widehat{ABC}$ وَ $\widehat{DEF}$ وَأُقارِنُهُما.
ب. هَلِ ٱلْمُثَلَّثُ EDF تَصْغيرٌ لِـ BAC ؟ ما هُوَ مُعامِلُهُ ؟



30. أَحْسُبُ وَأُقارِنُ حَجْمَ ٱلْأُسْطوانَتَيْنِ :



31. قَطَعَتْ طائِرَةٌ صَغيرَةٌ مَسافَةَ 2 430 km بِسُرْعَةِ 540 km/h.
أَحْسُبُ ٱلْمُدَّةَ ٱلَّتي ٱسْتَغْرَقَتْها ٱلطّائِرَةُ لِقَطْعِ هَذِهِ ٱلْمَسافَةِ.

32. La mesure du côté d'un champ carré est égale à 18,4 cm sur un plan à l'échelle $\frac{1}{1\ 000}$.
Je calcule l'aire réelle en (m^2) de ce champ.

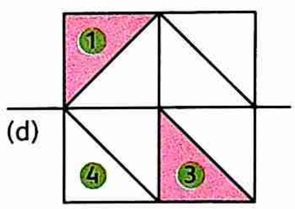
دَعْمٌ مُرَكَّزٌ وَإِغْناءٌ Renforcement et approfondissement

أَنْجِزُ ٱلْحِسَابَ ٱلذِّهْنِيَّ رَقْمَ 5

33. لِأَخْذِ 20 % مِنْ مَبْلَغٍ قَدْرُهُ 160 دِرْهَماً، قَدَّمَ ٱلتِّلْميذُ إِيدِرْ جَوابَهُ كَالتّالي : 2 x 16. هَلْ جَوابُهُ صَحيحٌ ؟ لِماذا ؟

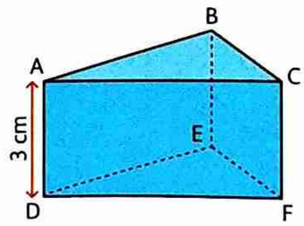
34. خَزّانٌ عَلى شَكْلِ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ قِياسُ طولِهِ 7 أَمْتارٍ وَقِياسُ عَرْضِهِ 4 أَمْتارٍ وَقِياسُ عُمْقِهِ 1,50 مِتْرٍ.
• ما قِياسُ حَجْمِ هَذا ٱلْخَزّانِ بِـ (m^3) ؟ • ما كَمِّيَّةُ ٱلْماءِ ٱلَّتي يَحْتَوي عَلَيْها ٱلْخَزّانُ عِنْدَما يَكونُ مَمْلوءاً ؟
• ما ٱرْتِفاعُ ٱلْماءِ في ٱلْخَزّانِ عِنْدَما يَكونُ مَمْلوءاً إِلى ٱلثُّلُثَيْنِ ؟

35. Je reproduis la figure et je complète :
- le triangle 4 est ...... de 1 par rapport à (d).
- le triangle glissement de 1 est ....

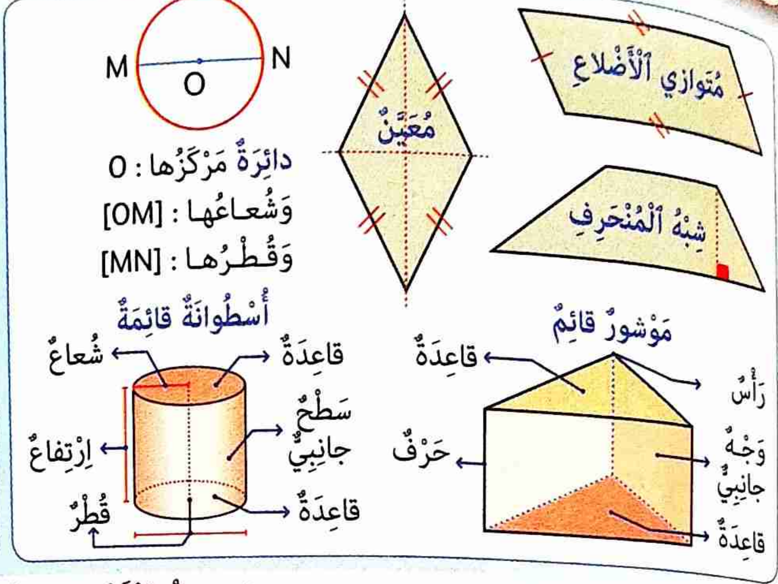


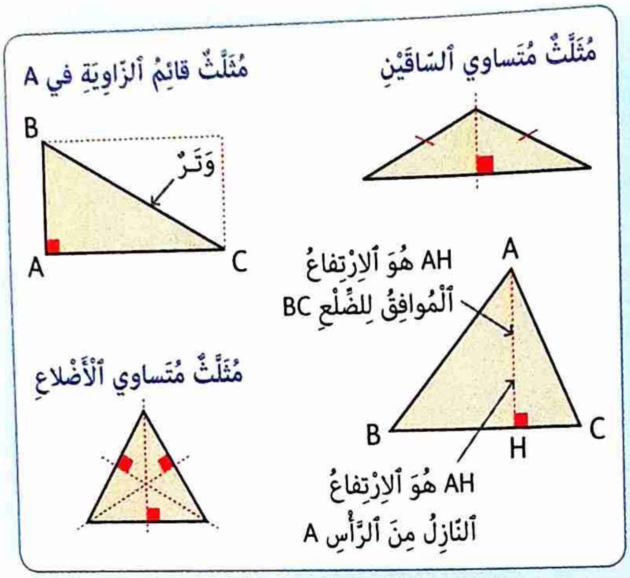
36. هَذِهِ بَياناتٌ حَوْلَ عَدَدِ إِخْوَةِ 24 طِفْلاً : 1-3-0-1-4-1-1-0-2-2-2-3-3-2-2-1-1-4-1-1-2-1-1-2
أ. ما عَدَدُ ٱلْأَطْفالِ ٱلَّذينَ لَهُمْ أَخَوانِ أَوْ أَكْثَرُ ؟
ب. ما عَدَدُ ٱلْأَطْفالِ ٱلَّذينَ لَهُمْ أَخٌ واحِدٌ أَوْ لَيْسَ لَهُمْ أَخٌ أَوْ أُخْتٌ ؟
ج. أُمَثِّلُ هَذِهِ ٱلْبَياناتِ بِمُخَطَّطٍ عَصَوِيٍّ.

37. Je calcule l'aire de la base du prisme droit ci-contre sachant que son volume est de 36 cm^3.



اَلْأَشْكالُ اَلْهَنْدَسِيَّةُ وَاَلْمُجَسَّماتُ - صِيَغُ حِسابِ اَلْمُحيطِ وَاَلْمِساحَةِ وَاَلْحَجْمِ

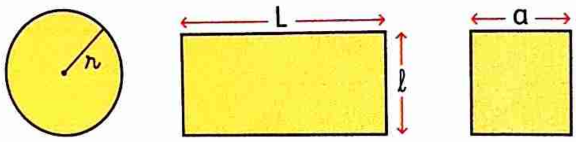




مُحيطُ اَلْأَشْكالِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ

مُحيطُ اَلْمُرَبَّعِ : $P = 4 \times a$

مُحيطُ اَلْمُسْتَطيلِ : $P = 2 \times (L + \ell)$



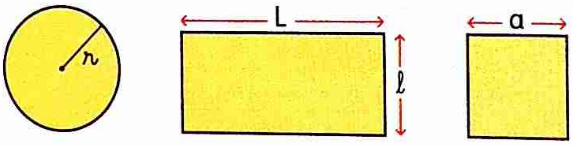
مُحيطُ اَلدّائِرَةِ : $P = 2 \times \pi \times r$

اَلْقيمَةُ اَلْمُقَرَّبَةُ لِلْعَدَدِ π هِيَ 3,14

مِساحَةُ اَلْأَشْكالِ اَلْهَنْدَسِيَّةِ

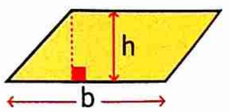
مِساحَةُ اَلْمُرَبَّعِ : $S = a \times a = a^2$

مِساحَةُ اَلْمُسْتَطيلِ : $S = L \times \ell$



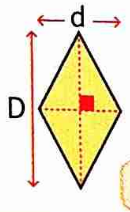
مِساحَةُ اَلْقُرْصِ : $S = \pi \times r \times r$

مِساحَةُ مُتَوازي اَلْأَضْلاعِ :



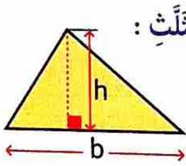
$S = b \times h$

مِساحَةُ اَلْمُعَيَّنِ بِدَلالَةِ قُطْرَيْهِ :



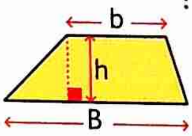
$S = \frac{1}{2} \times (d \times D)$

مِساحَةُ اَلْمُثَلَّثِ :



$S = \frac{1}{2} \times (b \times h)$

مِساحَةُ شِبْهِ اَلْمُنْحَرِفِ :



قاعِدَةٌ كُبْرى، قاعِدَةٌ صُغْرى

$S = \frac{1}{2} \times (b + B) \times h$

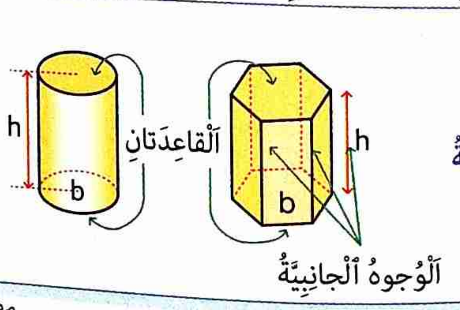
اَلْمِساحَةُ اَلْجانِبِيَّةُ وَاَلْكُلِّيَّةُ لِلْمَوْشورِ اَلْقائِمِ وَاَلْأُسْطُوانَةِ اَلْقائِمَةِ

مُحيطُ اَلْقاعِدَةِ ← $S = P \times h$ ← اَلِارْتِفاعُ

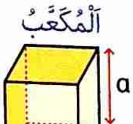
اَلْمِساحَةُ اَلْجانِبِيَّةُ

مِساحَةُ اَلْقاعِدَتَيْنِ ← $A = S + (2 \times b)$

اَلْمِساحَةُ اَلْكُلِّيَّةُ



اَلْمُكَعَّبُ



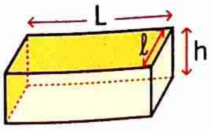
اَلْمِساحَةُ اَلْجانِبِيَّةُ : $S = 4 \times a^2$

اَلْمِساحَةُ اَلْكُلِّيَّةُ : $S = 6 \times a^2$

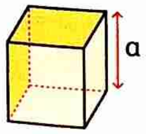
حَجْمُ اَلْمَوْشورِ اَلْقائِمِ وَاَلْأُسْطُوانَةِ اَلْقائِمَةِ

حَجْمُ مُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ : $V = L \times \ell \times h$

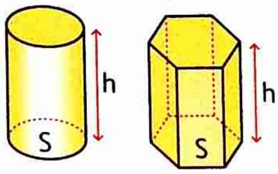
مُتَوازي اَلْمُسْتَطيلاتِ :



مُكَعَّبٌ



حَجْمُ اَلْمُكَعَّبِ : $V = a \times a \times a = a^3$



اَلِارْتِفاعُ

$V = S \times h$

اَلْحَجْمُ ، مِساحَةُ اَلْقاعِدَةِ

تقديم

ٱسْتِحْضاراً لِمَرامي ٱلرُّؤْيَةِ ٱلاسْتراتيجيَّةِ لِلْإِصْلاحِ 2030/2015، وَٱعْتِماداً عَلى وَثيقَةِ ٱلْمِنْهاجِ ٱلدِّراسِيِّ ٱلْمُنَقَّحِ لِلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ، مُديرِيَّةُ ٱلْمَناهِجِ، يَنايِرُ 2020، تَمَّ إِعْدادُ هَذا ٱلْكِتابِ لِمُتَعَلِّمي وَمُتَعَلِّماتِ ٱلسَّنَةِ ٱلسّادِسَةِ ٱلِابْتِدائِيَّةِ في مادَّةِ ٱلرِّياضِيّاتِ وِفْقَ تَصَوُّرٍ مُتَكامِلٍ يَأْخُذُ بِعَيْنِ ٱلِاعْتِبارِ مَلْمَحَ ٱلْوُلوجِ وَٱلتَّخَرُّجِ مِنَ ٱلسِّلْكِ ٱلِابْتِدائِيِّ وَكَذا ٱلْمُسْتَوى ٱلْمَعْرِفِيَّ وَٱلْعَقْلِيَّ لِلْمُتَعَلِّمَةِ وَٱلْمُتَعَلِّمِ. إِذْ تُؤَكِّدُ هَذِهِ ٱلتَّوْجيهاتُ عَلى ٱلدَّوْرِ ٱلْأَساسِيِّ وَٱلْمَرْكَزِيِّ لَهُما في بِناءِ مَعارِفِهِما وَكِفاياتِهِما ٱلرِّياضِيّاتِيَّةِ، وَعَلى مُقارَبَةِ ٱلْمَفاهيمِ ٱلرِّياضِيّاتِيَّةِ وِفْقَ ٱلنَّهْجِ ٱلرِّياضِيّاتِيِّ ٱلْمُتَمَحْوِرِ حَوْلَ حَلِّ ٱلْمَسائِلِ. وَهُوَ ما يُشَكِّلُ ٱلِاخْتِيارَ ٱلْبيداغوجِيَّ لِلْوِزارَةِ، هَذا ٱلِاخْتِيارُ ٱلَّذي يَتَمَحْوَرُ حَوْلَ جَعْلِ ٱلنَّشاطِ ٱلذّاتِيِّ لِلْمُتَعَلِّمَةِ وَٱلْمُتَعَلِّمِ أَساسَ تَعَلُّماتِهِما، وَجَعْلِ حَلِّهِما لِلْمَسائِلِ مَعْبَراً يوصِلُهُما إِلى بِناءِ ٱلْكِفاياتِ ٱلْمُسْتَهْدَفَةِ.

وَقَدْ تَمَّ ٱلتَّخْطيطُ لِلْأَنْشِطَةِ ٱلْمُقْتَرَحَةِ في هَذا ٱلْكِتابِ ٱنْطِلاقاً مِنْ أَنْشِطَةِ ٱلْبِناءِ وَٱلتَّرْييضِ مُروراً بِأَنْشِطَةِ ٱلتَّمَرُّنِ وَٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ وَٱلْإِغْناءِ، فَهِيَ تَتَمَيَّزُ بِٱلتَّنَوُّعِ وَٱلتَّدَرُّجِ مِنَ ٱلسَّهْلِ إِلى ٱلصَّعْبِ، مِمّا يُتيحُ إِمْكانِيَّةَ ٱسْتِثْمارِها في إِغْناءِ كِفاياتِ ٱلْمُتَحَكِّمينَ وَتَسْهيلِ تَعَلُّمِ ٱلْمُتَعَثِّرينَ. كَما تَتَضَمَّنُ ٱلْكُرّاسَةُ أَيْضاً :

- أَنْشِطَةً تَهْييئِيَّةً لِلتَّقْويمِ ٱلتَّشْخيصِيِّ بِهَدَفِ تَعَرُّفِ ٱلْمُكْتَسَباتِ ٱلْأَوَّلِيَّةِ لِلْمُتَعَلِّمينَ وَٱلْمُتَعَلِّماتِ وَضَبْطِ ٱلْفُروقِ بَيْنَهُمْ وَٱلْعَمَلِ عَلى تَدارُكِ ٱلتَّعَثُّراتِ قَبْلَ ٱلْخَوْضِ في ٱلْبَرْنامَجِ ٱلْجَديدِ ؛
- أَنْشِطَةَ أَسابيعِ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ وَٱلتَّوْليفِ ٱلسِّتَّةِ، وَكَذا أُسْبوعَيِ ٱلدَّعْمِ وَٱلتَّوْليفِ لِنِهايَةِ كُلٍّ مِنَ ٱلْأُسْدوسَيْنِ ٱلْأَوَّلِ وَٱلثّاني، وَهِيَ أَنْشِطَةٌ تُغَطّي مُخْتَلَفَ ٱلْمَواضيعِ ٱلْمُعالَجَةِ ؛
- أَنْشِطَةً يَوْمِيَّةً لِلْحِسابِ ٱلذِّهْنِيِّ خاصَّةً بِكُلِّ دَرْسٍ وَبِكُلِّ حِصَّةٍ، وَذَلِكَ لِإِنْماءِ ٱلْكِفاياتِ ٱلْحِسابِيَّةِ وَٱلْعَدَدِيَّةِ لِلْمُتَعَلِّمينَ وَٱلْمُتَعَلِّماتِ ؛
- أَنْشِطَةً وَتَمارينَ مُصاغَةً بِٱللُّغَةِ ٱلْفَرَنْسِيَّةِ في إِطارِ ٱلتَّناوُبِ ٱللُّغَوِيِّ ٱلَّذي نَصَّتْ عَلَيْهِ ٱلرُّؤْيَةُ ٱلِاسْتراتيجِيَّةُ وَٱلْقانونُ ٱلْإِطارُ 17/51 ؛
- مُعْجَمَ ٱلْمُصْطَلَحاتِ بِٱلْعَرَبِيَّةِ وَٱلْفَرَنْسِيَّةِ ؛
- وَسائِلَ تَعْليمِيَّةً مُساعِدَةً بِدَليلِ ٱلْأُسْتاذِ (وَ) ٱلْأُ... بِناءِ بَعْضِ ٱلْمَفاهيمِ ٱلْمُرْتَبِطَةِ بِمَجالِ ٱلْأَعْدادِ وَٱلْعَمَلِيّاتِ وَٱلْأَنْشِطَةِ ٱلْهَنْدَسِيَّةِ وَٱلْقِياسِ وَتَنْظيمِ وَمُعالَجَةِ ٱ...

ثمن البيع للعموم
14,30 dh
Prix Public

مصادق عليه من لدن وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
المملكة المغربية
Sous le n° : 1716120 : تحت رقم
Date d'homologation : 10 août 2020 تاريخ المصادقة : 10 غشت 2020
Dépôt légal : 2020MO3220 : رقم الإيداع القانوني
ISBN : 978-9920-760-04-1 : ر.د.م.ك

LIBRAIRIE PAPETERIE NATIONALE
المكتبة الوراقة الوطنية

المكتبة الوراقة الوطنية
الفرح 2، البقعة رقم 3، الحي الصناعي، المحمدية.
هاتف : 30 96 31 0523 – فاكس : 99 10 31 0523